tăţî şi perfidiî se ascund în spiritul omenesc, îţî vine să spulberî acest pământ şi să aruncî în neanţ omenirea-î din Infern, tu eştî însă un microb neputincios, speră, trăieşte, astupă-ţî urechile la strigătele şi ţipetele stridente ale Hunilor de astăzî, ascunde-ţî vederea în faţa neplăcutuluî spectacol şi retrage-te în sferele ştiinţeî unde veî găsi o plăcere care tronează deasupra mizeriilor omeneştî, nu uita însă că semeniî tăî trăiesc într'o mocirlă respingătoare unde nu pot pătrunde razele binefăcătoare ale Lumineî şi adu-ţî aminte de dânşiî căutând să îndreptî starea lor după putinţa sforţărilor tale.

Ajungem la Abbazia şi debarcăm lângă Kur-Park, un fel de Cişmigiu de o nespusă frumuseţe şi aşezat pe malul măriî, întreaga Abbazia fiind însuşî o imensă grădină.

După ce ne plimbăm o oră pe aleele încântătoare ale Kur-Park-uluî, începem a ne sui pe dealurile acoperite de grădinî şi vile. Luăm masa la restaurantul „Sans Souci" şi apoî coborîm înspre „Slatina-Seebad" trecând pe lângă nenumărate vile între carî admirabila „Mon bijou".

Marea e de o frumuseţe fără seamăn. Valurile eî se lovesc de stâncî şi se retrag înspumate pentru a se reîntoarce cu maî multă furie.

In toate părţile e lume multă venită pentru a petrece în acest raî pământesc. Pe terasa de la Slatina o mulţime de fericiţî privesc pe întinderea Adriaticeî sutele de corăbiî carî spintecă luciul eî, mulţimea de bărcî carî se depărtează în larg şi acele minunate hidroplane carî îşî iaŭ zborul din mijlocul valurilor înălţându-se în albastrul ceruluî.

Ne suim în tramvaiul care pleacă spre Lovrana. Soarele e deasupra capuluî şi e o căldură ca în Iulie, deşi la picioarele noastre se întinde marea şi în fund se văd munţiî acoperiţî de zăpadă. După ce trecem prin încântătoarele poziţiî de la Itschitschi ajungem la Lovrana, unde petrecem două ore plăcute lângă ţărmul măriî. Ne întoarcem la Abbazia cu vaporul „Lovrano" a căruî şuerat de sirenă se repetă într'un frumos ecoŭ triplu. Aicî maî stăm câteva ore plăcute în Kur-Park, unde o excelentă orchestră cântă admirabile bucăţî din Wagner, carî se aud departe până 'n lumea valurilor.

Ne întoarcem la Fiume pentru a pleca la 8,25 spre Ancona.

Arcturus

Mitologia şi astronomia[1]

Aurora

Inainte de răsăritul soareluî, din cauza rotunzimiî pământuluî, vedem cerul roşindu-se; acelaş lucru se petrece şi după apusul soareluî, în timpul „sereî". (Vom vorbi de Aurora obişnuită, propriu zisă, nu de Aurora boreală sau de Aurora australă). 2) Propriu zis : crepusculul.

Ceî vechî îşî închipuiau pe Aurora ca pe o femeie, soră a luî Helios (Soarele), care are un car cu care umblă pe cer totdeauna înaintea frateluî. Dimineaţa ea deschidea soareluî porţile răsărituluî, iar seara se culcă în ocean.

Pe soţul eî şi l'a ales dintre pământenî şi a cerut zeilor să-î dea nemurirea. Când ajunse la adâncî bătrâneţe, bietul soţ plângea mereu, şi în cele din urmă, făcându-i-se milă, Aurora, care uitase să-î ceară şi tinereţea veşnică, ceru să-l metamorfozeze şi fu transformat în greier. De atuncî Aurora plânge mereu şi lacrimile eî sunt roua.

Să adăogăm că a avut şi un fiu, cu Tithon, [2]) care s'a numit Memnon, faimos personaj mitologic, de care vom vorbi cu o altă ocazie.

[1]) Vezî „Ziarul Ştiinţelor populare", No. 39.

[2]) Fratele luî Priam din Troia, soţul Auroreî.

II

Până acum am vorbit de zeităţile principale în legătură cu cerul, acum să trecem şi la legendele constelaţiilor.

Fecioara

Aceasta e una din constelaţiile zodiacale, adică una din cele prin care trece soarele în drumul său, timp de un an. Această constelaţie corespunde luniî August.

In latineşte numele eî o „Virgo", şi s'a tradus sub numele de „Fecioara".

Această constelaţie are sute de nebuloase vizibile cu lunetele şi steaua **gama**, care e dublă. Maî are şi stele marî şi frumoase, ca **Spicul** (sau **Spica**) şi **Vindemiatrix**.

Urmând mitologia, ca să ajungem la această constelaţie, trebue să ştim că pe pământ au fost patru epocî:

Epoca de aur, când pe pământ era cinste, înţelegere, pace şi o primăvară veşnică.

Epoca de argint, în care timpul e împărţit în anotimpurî şi se ştie ce e semănatul şi agricultura.

Epoca de aramă, când oameniî sunt certăreţî, gata de luptă şi aproape lipsiţî de cinste.

Epoca de fier, când pe pământ năpădesc toate relele şi fărădelegile.

In această ultimă epocă, aşa de rea omeniriî, pe pământ fu aproape numaî duşmănie. Din această cauză, când nimenî nu se maî temu de zei, **Astrea**, fiica luî Jupiter şi a zeiţeî Themis, zeiţa dreptăţiî, se hotărî să părăsească pe muritorî şi se urcă în imperiul luî Uranus. Acesta îî dete adăpost aşezând-o sub forma constelaţiî „Fecioara".

Un alt mit asupra aceste constelaţiî, e următorul:

Nefericitul **Icarius** avu o fiică numită **Erigona**, de care se îndrăgi Baccus (Personificat prin viţa de vie). Aceasta, transformându-se într'un strugure, pe care Erigona îl mâncă, deveni soţul eî şi avu fiu pe **Staphglos** (strugure), care maîtârziu învăţă pe oamenî că vinul amestecat cu apă nu îmbată.

In acest timp Icarius muri. Erigona, neştiind nimic de moartea tatăluî eî, porni să-l caute, urmând o căţea năzdrăvană numită **Moera**.

Icarius fusese aruncat într'un puţ; când Moera descoperi acest lucru şi Erigone aflând, fu aşa de desnădăjduită că se spânzură.

Atuncî Jupiter, care era în toane bune, o aşeză printre constelaţiî alăturî de tatăl eî.

Constelaţia Capreî

Jupiter a fost fiul luî Saturn; acesta avea un obiceiu curios: îşî mânca copiii cum se năşteau, de frică să nu se facă marî şi să-l alunge din Olimp. Insă Jupiter a scăpat de moarte, şi aceasta numaî mulţumită mameî luî, care dete tatăluî o piatră învelită în scuticele copiluluî.

Cu toate acestea, Saturn putea să afle. De aceia, **Rhea** sau **Cybela,** mama luî Jupiter, căută să-l ducă cât maî departe de reşedinţa mareluî zeu şi de aceia îl ascunsese în Creta, în peştera **Dicte**. Acolo el fu îngrijit de nimfele **Ida** şi **Andrastea**, carî îl hrăniră cu miere şi maî ales cu lapte de la o capră ce se numa Amaltea. Pe când păştea, această capră îşî rupse un corn, care fu găsit de zeiţa **Fortuna,** ce şi-l luă ca simbol; acest corn se numi **cornul abundenţeî.**

Şi aşa bietul Jupiter crescu ascuns privirilor atotştiutoare şi văzătoare ale luî Saturn. Insă, când a răsturnat pe tatăl său de pe tronul olimpian, a ajuns cel maî mare stăpânitor al lumeî. Atuncî şi-a adus aminte de zilele luî de copilărie şi de capra care-l hrănia. Fiind recunoscător, stăpânul tuturor, chemă capra pe care o întrebă ce doreşte ca răsplată.

Animalul a răspuns că nu vrea nimic, dar Jupiter a dat-o luî Uranus s'o facă nemuritoare, pe cer, şi a aşezat-o sub forma uneî constelaţiî ce se numeşte „Capra".

Constelaţia „Ursa mare"

Constelaţia aceasta circumpolară e formată din maî multe stele, dar cele maî multe cunoscute sunt cele propriu zise „Carul mare", şapte stele.

Jupiter iubi mult pe frumoasa **Calisto**, fiica luî **Licaon**, regele Arcadieî. Aceasta nu voise niciodată să se mărite şi veşnic sta în tovărăşia Dianeî şi a nimfelor sale.

In urma iubiriî între Jupiter şi Calisto, se născu un băiat ce se numi **Arcas**.

Junone, soţia luî Jupiter, află de acest lucru, se înfurié şi de ciudă blestemă pe Calisto să se prefacă în ursoaică, ceiaee se şi îndeplini.

Arcas crescu între păstori şi singura-î plăcere era să vâneze. Odată, pe când se afla printr'o pădure, întâlni o ursoaică, care era chiar nefericita Calisto, mama luî. Văzând Jupter aceasta, din înălţimea Olimpuluî, de frica unuî paricid, luă ursoaica şi o aşeză pe bolta cerească sub forma pe care o cunoaştem toţî. Junona se înfurie din nou de acest lucru şi porunci luî **Oceanos** [3])şi zeiţeî **Tethis** [4])să nu o primească să se odihnească în apele lor. [5]) Din această cauză Ursa mare nu apune niciodată, e **circumpolară**, după cum zicem noî astăzî.

Constelaţia Ursa mică

Această a doua constelaţie circumpolară, îşî are legenda mitologică în legătură cu a Urseî mari şi anume:

Arcas a trăit multă vreme vânând şi scăpând de furia Junoneî. In cele din urmă, când a murit, marele Jupiter l-a aşezat pe cer lângă mama luî aşa că se explică cum Ursa mică e lângă Ursa mare.

Fiindcă îşî urmează mereu mama, Arcas nu poate nicî el să se odihnească în ape — decî Ursa mică e tot o constelaţie circumpolară. — Ţinutul pe unde vânase fu numit **Arcadia.**

R. Dinu

Expediţia Stefansson

Membriî epxediţieî arctice condusă de Stefansson, după toate probabilităţile, aŭ pierit în urma unuî naufragiu provocat de ciocnirea cu un munte de ghiaţă.

Gravura noastră reprezinată o schiţă a regiuneî unde a avut loc catastrofa, fotografia luî Stefansson, a douî membrî din expediţie şi în sfârşit vasul naufragiat, care se numea Karluk.

Convorbiri fotografice

Primim din partea unuĭ membru a Secţieĭ fotografice a Soc. „Prietenii Ştiinţeĭ" un interesant articol asupra fotografieĭ sterescopice şi ne face o deosebită plăcere să remarcăm, că prin intermediul secţieĭ fotografice a acesteĭ societăţĭ, fotografice această interesantă ştiinţă începe să fie cultivată cu folos şi in ţara noastră.

L. B.

Cred că foarte mulţĭ dintre dv. iubiţĭ cititorĭ, aţĭ auzit despre fotografia stereoscopică, saŭ în general despre stereoscopie. Nu mă îndoiesc că foarte numeroşĭ amatorĭ aŭ pe la dânşiĭ acasă câte un aparat stereoscopic de privit cri sunt foarte ieftine şi carĭ pentru o minimă sumă îţĭ procură o distracţie din cele maĭ frumoase. Fie care aparat stereoscopic are numeroase vederĭ fotografice formate din câte 2 fotografiĭ la fel. Acum mă veţĭ întreba pentru ce 2 şi nu una şi trebue să vă răspund că una singură privită prin aparat n'ar avea relief căcĭ ceeace formează partea interesantă în stereoscopie este relieful. Asupra acestuĭ punct insist maĭ la vale dându-vă şi cuvenitele explicaţiunĭ. Aparatul de privit este în mare legătură cu aparatul fotografic stereoscopic.

Să trec maĭ departe şi să încep a vă vorbi despre:

Aparatul fotografic stereoscopic.

Se compune din 2 camere alăturate având fie care câte un obiectiv identic, adică aşa calculat ca focarul să fie acelaş şi având exat aceeaş luminozitate. Aparatul are 2 obiective căcĭ este nevoe de a scoate 2 fotografiĭ de acelaş fel în acelaş timp.

Asupra acestuĭ lucru trebue să observaţĭ următorul lucru:

Fixaţĭ la oare care depărtare de dv., un obiect oare care. Inchideţĭ ochiul drept continuând a-l fixa cu celălalt. Veţĭ vedea imediat că obiectul nu este în locul în care a fost când l'aţĭ privit cu ambiĭ ochĭ ci aşezat într'o parte şi anume spre extremitatea ochiuluĭ observator.

Faceţĭ acelaş lucru cu ochiul stâng şi se va întâmpla acelaş lucru. Tot de odată trebue remarcat că obiectul pare că este desenat pe fond neavând câtuşĭ de puţin relief. şi e aşezat în mijloc.

Pe această proprietate se bazează fotografia stereoscopică.

Aparatele fotografice stereoscopice sunt ca construcţie la fel cu celelalte obişnuite.

Fiecare obiectiv are câte un obturator lucrând amândouă de odată pentru ca să prinză în acelaş timp acelaş moment.

Luminozitatea obiectivelor este aceiaşĭ şi pentru acest motiv diafragmele sunt legate una de cealaltă acţionate fiind de o pârghie. Punerea la punct se face tot cu ajutorul uneĭ pârghiĭ. Punerea la punct la aceste aparate joacă un rol mare în stereoscopie. Sunt însă unele aparate carĭ aŭ punerea la punct fixă având claritate de la 2 m. până la infinit.

Insă trebue bine lămurit că nu toate aparatele pot avea punere la punct fixă, ci numaĭ cele cu distanţă focală scurtă.

Aparatele stereoscopice sunt de diferite mărimĭ şi anume 4.5×10.7, 6×13, 10×15, 8×16 şi 9×18.

In general numaĭ aparatele 4.5×10.7 pot fi făcute să aibă punerea la punct fixă.

Cum se obţine o fotografie stereoscopică?

Nimic maĭ simplu, căcĭ nu e nicĭ o deosebire în fotografia obişnuită şi stereoscopică. Decĭ toată lumea ar avea posibilitatea ca fără greutăţĭ să poată lua vederĭ stereoscopice.

Ceeace trebue băgat bine de seamă e numaĭ modul îngrijit cu care trebue developată placa, odată ce ea a fost impresionată. După ce am introdus în revelator placa, trebue să fie acoperită imediat de bae căcĭ altfel gelatina s'ar putea păta fie cu puncte, fie cu un voal pe care-l capătă din bae.

Aceasta după mine cât şi după mulţĭ artiştĭ amatorĭ străinĭ ca Pujo, Keighley etc. formează ceeace în fotografie se numeşte acurateţă. Toate acestea fac ca odată obţinut negativul să putem avea copiile cele maĭ frumoase atât pe hârtie cât şi pe sticlă.

Spre deosebire de fotografia obişnuită, fotografia stereoscopică are nevoie să fie în cele maĭ numeroase cazurĭ copiată pe diapozitiv. Spre deosebire însă de fotografie cealaltă aci trebue ca să copiem inversând fotografiile de pe negativ aşa ca cel din dreapta să fie în stânga şi vice versa.

Pentru aceasta avem nevoie de o ramă specială al căruĭ format este următorul: Rama are o lungime cât $1^1/_2$ a placeĭ fotografice şi are în mijlocul eĭ o deschizătură având mărimea negativuluĭ simplu. Ca să copiem cu ea facem următorul lucru:

Clişeul îl aşezăm cu o parte a negativuluĭ deasupra deschizătureĭ, iar o parte a dispozitivuluĭ (extremitatea), deasupra negativuluĭ. Apoĭ după ce am expus o parte facem acelaş lucru şi cu cealaltă parte. Trebue să ştiţĭ ceeace ce se numeşte un diapozitiv. Diapozitivul e o placă fotografică a căreĭ emulsiune e cu mult maĭ puţin sensibilă de cât a plăcilor permiţând aşa dar de a o putea expune lumineĭ uneĭ lămpĭ electrice saŭ uneĭ lămpĭ cu petrol.

Cred că cele ce am spus până acum va face să nu maĭ aveţĭ ideĭ greşite asupra stereoscopieĭ unor asemenea fotografiĭ şi cred că v'aţĭ convins în deajuns. Nu zic că e extrem de uşoară însă cu sforţărĭ din partea amatoruluĭ s'ar putea maĭ târziŭ ca să se obţină lucrurĭ destul de frumoase şi carĭ să facă o deosebire plăcere aceluĭ ce le-a lucrat drept recompensă munceĭ luĭ. In Franţa şi Germania în special, pot spune după numeroase date oficiale ale maĭ multor cluburĭ de amatorĭ aĭ fotografieĭ stéréoscopice, că e aproape să întreacă pe cea obişnuită.

Intr'adevăr nimic nu e maĭ frumos ca în timpul anotimpuluĭ friguros al iernei pe vreme vijelioasă stând în casă şi privind într'un stereoscop să-ţĭ aducĭ aminte de frumoasele zile petrecute prin diferite locurĭ saŭ excursiunĭ. Multora din amatorĭ le pot servi chiar ca documente ale unor escursiunĭ periculoase saŭ explorărĭ pe lângă fotografia obişnuită, care până acum formă şi formează încă fotografia documentară.

In urma acestor esplicaţiunĭ mă simt dator a vă spune ce aparate fotografice stereoscopice există.

Sunt numeroase fabricĭ de aparate dar cele maĭ renumite sunt aparatele luĭ J. Richard, Voigtlaender, Gaumont şi Ica.

Richard scoate aparate de format 4.5×10.7 numite Glifoscop care pentru începătorĭ şi chiar pentru amatorĭ serioşĭ sunt splendide faţă de preţul ridicol de 35 leĭ.

Apoĭ maĭ scot aşa zisele Verascoape tot 4.5×10.7 carĭ încep de la preţul de 175—700 leĭ. Aceste din urmă unele aŭ obiective de prima calitate. De asemenea acestă casă maĭ scoate şi verascoape de mărimea 7×13.

Voigtlaender ne face o mare surpriză scoţând aparate 4.5×10.7 stereoscopice numite stereo-reflectoscop aşa numit de oarece aŭ principiul puneriĭ la punct pe oglindă.

Casa Gaumont scoate aparate 6×13 numite stereoscopido montate cu obiective Krauss Zeiss şi Zeiss de la 6:3 până la 4.5 de deschidere focală; iar Ica scoate aparate stereoscopice de diferite mărimĭ. Aparatele Verascoape, Stéréoreflctoscoape şi Stereospido aŭ montate cu câte o casetă numită magasin de oarce poate conţine până la 12 plăcĭ înăuntru. Se maĭ poate deasemenea întrebuinţa Film Pack.

In România văd cu deosebită satisfacţie că fotografia va lua cu ajutorul preţios dat de către „Prietenii Ştiinţeĭ" o desvoltare cât se poate de înfloritoare şi sper că stereoscopia nu va fi lăsată maĭ prejos.

N.B. Voĭ fixa o zi în care voĭ da diferite explicaţiĭ asupra moduluĭ de a proceda la facerea diapositivelor la sediul Soc. „Prietenii Ştiinţeĭ" secţia fotografică şi care zi va fi anunţată în ziarul „Universul". 1)

I. de R.

TRON EREDITAR

La 1819 sultanul emise Buiurldiu (ordin, dispoziţie, hotărâre) din care, parte cităm maĭ jos textual.

După ce maĭ întâi se arată motivele pentru care se ea o asemenĭ dispoziţiune, şi care motive constă maĭ mult, în acuzaţiunea domnitorilor că sunt intriganţĭ, cu necredinţă faţă de înpărăţia suverană, şi nevrednicĭ de asemenĭ posturĭ marĭ ca domniile uneĭ ţărĭ; urmează ceea ce cităm textual.

„Pe aceste temeiurĭ, dar după înalta voinţă şi otărîre a împărăţieĭ, şi după socotinţa unanimă a celor bine cugetatorĭ şi cu credinţa către puternica împărăţie, bazele regulareĭ făcute şi prîincioase coaliţiĭ şi regule, s'au statornicit în chipul următor.

Domniile Moldoveĭ şi Valahieĭ vor fi de astăzĭ înainte mărginite, numaĭ în cele patru familiĭ; carĭ s'au însemnat prin credinţa şi dreptatea strămoşilor, şi care merge pe urma lor adică. I) Familia domnitoruluĭ de astăzĭ a Moldoveĭ Scarlat Kalimak V V. II) Aceea a domnitoruluĭ de astăzĭ a Valahieĭ, Alecu Suţu. III) Marele dragoman de astăzĭ Mihalache Suţu din familia luĭ Mihai V V şi IV) Aceea a răposatuluĭ Alexandru Moruz, compusă din treĭ fraţĭ. Iar domniile a domnitorilor de astăzĭ, vor succeda periodiceşte domni ceĭ doĭ aflătorĭ în capitala înpărăţieĭ, etc."

După cât se vede amândoi domniĭ se aflau atuncĭ în Costantinopol, de sigur străruiau pentru o asemenea dispoziţiune, pentru ca nimenĭ să nu maĭ apuce o asemenea pleaşcă, ci să treacă din neam în neam.

Apoĭ maĭ departe. „Din aceste patru familiĭ, dacă vre-odată vor lipsi cliromanĭ; în altă parte cercetând şi însemnând pe ceĭ înzestraţĭ cu credinţă şi învăţătură, va alege pe cel maĭ însemnat, hărăzindu-ĭ driturile familieĭ a IV".

Vrea să zică numaĭ când nu vor avea cliromanĭ, decĭ tron ereditar şi în plus posedat numaĭ de 4 familiĭ, care vor succeda periodiceşte la cele două tronurĭ.

Prin urmare în anul 1819, aproape o sută de anĭ în urmă, Sultanul dispusese ca tronurile ambelor ţărĭ să fie ereditar, moştenite de patru familiĭ, carıĭ nu se vor schimba de cât ne având moştenitorĭ.

Cât pentru dragomanĭ Hangerliu şi Iacob Arghiropol, a căror funcţiunĭ le da dreptul la tron, drept ce perdea prin dispoziţia de maĭ sus; Vodă hotărî de a li se plăti, din însuşĭ veniturile domnuluĭ, luĭ Arghiropol 60.000 leĭ, iar luĭ Hangerliu 40.000 de leĭ, din care sumă, după ce se va scădea suma necesară traiuluĭ lor, şi a boerilor care depindeau de casele lor, restul să se dea la datoriĭ.

Insă textual „Pomeniţiĭ sunt datorĭ a şedea retraşĭ şi a petrece cu linişte, recunoscătorĭ pentru mila ce li s'a făcut; dacă

---

1) In numerele viitoare vom reproduce şi câteva fotografiĭ stereoscopice, obţinute de autorul articoluluĭ de maĭ sus. Red.

însă (lucru ce nu se crede), s'ar afla că eĭ aŭ cutezat în potriva împărăteşteĭ poruncĭ, urmată după înaltă voinţă şi hotărâre ; osebit de perderea hărăziteĭ lor pensiĭ, vor lua însă şi pedepsa sumeţieĭ lor, prin ştreang".

Pedepsele de pe acele vrmurĭ s'aŭ dus, dar boerĭ au rămas destui, ca şi ceĭ deatuncĭ, ba şi maĭ răi. Astăzĭ bietu Ţepeşĭ ştiŭ că ar avea mult de lucru.

Veterinar Antonescu, Galaţĭ

Alpii dolomitici

După însemnatele cercetărĭ ale alpiniştilor englezĭ şi austriacĭ partea munţilor Alpĭ, situată între Botzen şi Bellune, la hotarele Tiroluluĭ şi a Veneţieĭ a devenit celebră. Natura specială a rocilor a acestor *dolomiţĭ* compuse din calcar şi magneziu şi studiate de geologul francez Dolomieu aŭ dat numele de *Alpiĭ dolomiticĭ* acestor munţĭ, în locul numeluĭ vechiŭ: *Alpiĭ cadoricĭ*. Grandioasele frumuseţĭ ale acestor munţĭ sunt prea puţin cunoscute în România. Pasul Brenner, drumul de fer de la Pusterthal, pasul de la Toblach (1204 m.) acest pas care uneşte într'o singură vale două povârnişurĭ. (Drava şi Rienz) sunt nume prea puţin cunoscute la noĭ. Totuşĭ acolo un labirint de văĭ sinuoase crestează în modul cel maĭ complex maĭ capricios şi maĭ interesante formaţiunĭ geologice din epoca triasică (gresie, calcar, dolomie). Se poate clasifica cu drept cuvânt printre Alpiĭ ceĭ maĭ principalĭ această grupă în care maĭ mult de 20 de piscurĭ trec de 3000 m. şi unde numeroşĭ gheţarĭ, cu dimensiunile lor destul de moderate rezervă excursioniştilor cele maĭ surprinzătoare tablourĭ. de mirat chiar nomenclatura prin originalitatea eĭ, câte odată foarte exotică, dar nu lipsită de armonie de ex. *Marmolata di Penta* (3360 înălţime), *Antelao* (3263 m.). *Tofana* (3241 m.). *Civetaa* (3220 m.), *Sorapiso* (3210 m.). *Cristallo* (3199 m.), *Vernel* (3197 m.) *Vezzana* (3194 m.), *Cimon della Pala* (3184 m.). *Popena* (3143 m.).



Fig. 2. Zinnen (3003 m.)

Din punct de vedere etnografic resturile vechĭ rase ladine care subsistă încă isolate în văile de la Grodner, de la Enneberg, Fassa sunt un instrument subiect de studiĭ. Geologiĭ aŭ găsit acolo cele maĭ grele probleme de rezolvat. Dar cele două caractere care produc impresiunea cea maĭ vie suna incontestabil coloarea şi forma.

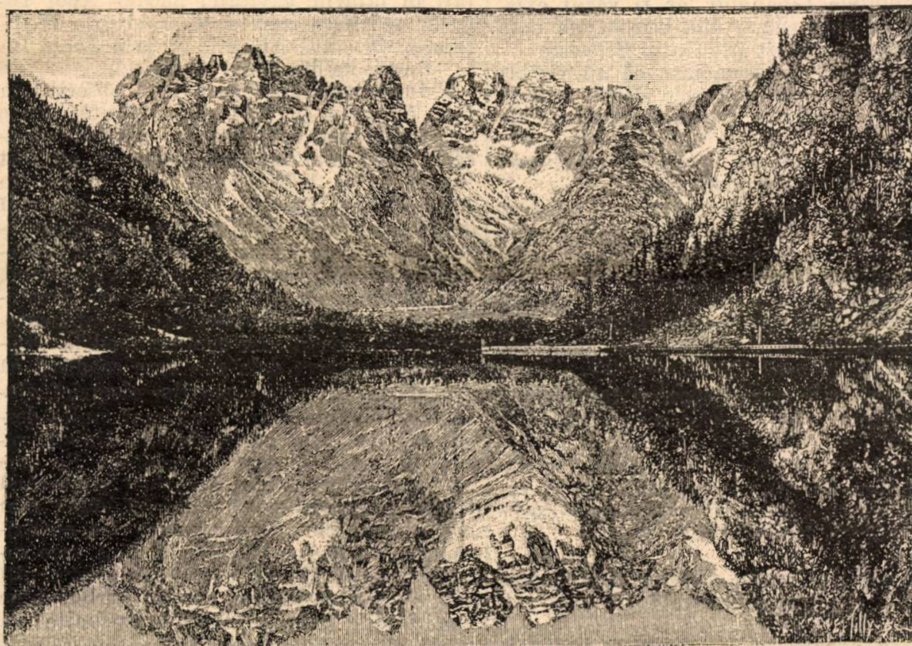


Fig. 1. Dürren-See, (1406 m. altitudine), şi Monte Cristallo (3199 m)

Din cauza intervenţiuneĭ sărilor minerale colorante (oxizĭ de fier, manganes etc.) se văd povârnişurile dolomitice şi calcaroast în toată scara culorilor de la galben la roşu, de la roşul cel maĭ deschis până la portocaliul cel maĭ închis. stâncile răpoase sunt tăiate de lungĭ bande negre, dimineaţa şi seara se poi distinge frumoase reflecte albăstriĭ; în înălţimile îndoite ale văgăunilor gheţarii scânteiază ca argintul. Totul este alternativ umbrit de pădurile de pinĭ, saŭ strălucitor de păşunile verzĭ; icĭ şi colo un lac limpede măreşte splendoarea poziţiunilor repreducându-le imagina pe oglinda sa imaculată. Silueta piscurilor, tăetura perpendiculară a lanţuluĭ de munţĭ şi îngustimea unor văĭ, creştetele cu vârfurĭ ca dinţiĭ de la ferăstrăŭ vin unele după altele, ca nişte decorurĭ succesive. Varietatea planurilor şi ascuţimea profilurilor multiplică la infinit schimbările acestor priveliştĭ, oferind spectacole incomparabile.

Nu poţĭ să te mirĭ că paleta luĭ Titian a fost înzestrată cu atâta bogăţie de colorĭ, când ştie că el s'a născut în chiar inima acestor munţĭ, la poalele luĭ antelao în târguşorul Pieve di Cadore.

Reflexiunea munteluĭ Cristallo în apele luĭ Durreu-See (fig. I) nu e întrecută nicĭ de vestitul lac din valea Yosemiti (California) şi piscurile-turnurĭ (Drei-Zinneu) (fig. 2) ar putea figura printre amfiteatrele mareluĭ Colorado (Arizona).

Valeriu Puşcariu

De ce?

De ce când pui urechea pe pământul unuĭ drum auzi paşiĭ uneĭ trupe de soldaţĭ în marş?
Pentru că pământul, cu cât e maĭ tare, maĭ stâncos, cu atât conduce maĭ bine sunetul.

Ce e mucigaiul?
Vegetale primitive, care cresc şi se reproduc pe corpurile care pot să fermenteze şi să se strice. Căldura umedă e favorabilă mucigaiuluĭ.

De ce când fierb raciĭ eĭ se roşesc?
Pentru că fierbându-ĭ, le distrugi materia organică particulară numită pigment şi căreia eĭ îĭ datoresc/culoarea cenuşie a carapaceĭ.

De ce hârtia sugătoare suge cerneala?
Din cauza unuĭ principiu cunoscut numit al capilarităţeĭ, în virtutea căruia lichidul se urcă printre fibrele hârtieĭ.

Cine a inventat pendulul?
Aristot a emis ideia uneĭ greutăţĭ care se pune în mişcare o roată cu dinţĭ. Califul Arun-al-Raşid a dăruit luĭ Carol cel mare un orologiu ce bătea orele; dar papa Silivestru II a fost cel care a inventat primul orologiu mecanic.

De ce vehiculele şi trenurile când linia e dublă, merg pe dreapta?
Nu e niciĭ un motiv technic. In Anglia, Franta, în nordul Italieĭ, trenurile merg pe stânga.

La ce servesc unghiile?
Să ne proteje degetele şi uneorĭ, maĭ ales, pe vremurĭ, să ne apărăm. Tot pe vremurĭ ţineau loc şi de cuţit, ba şi de sapă. Azĭ maĭ există pentru ca să poată să trăiască manicuriĭ.

Pentru ce când pui uşor de tot un ac bine uscat pe suprafata apeĭ dintr'un pahar, acul nu cade la fund?
Pentru că între ac şi apă rămâne foarte puţin aer care constitue un tot maĭ puţin greu de cât cantitate de apă deplasată de ac. Dacă pui acul repede, aerul e gonit şi acul cade.

De ce nu ard pietrele?
Fiindcă nu conţin niciĭ o materie combustibilă, care să se combine cu oxigenuĭ din aer.

De ce troznesc lemnele în foc?
Fiindcă flacăra încălzind lemnul, îĭ vaporizează apa, sau dilată gazele cese aflau în fibrele lemnuluĭ. Maĭ troznesc şi când se rupe brusc coaja.

De ce murim?
Fiindcă celulele care formează corpul nostru sunt obosite şi nu se maĭ poate face asimilarea; celulele ne maĭ fiind nutrite, mor. Pe de altă parte, rămân îu corpul nostru, nenumărate otrăvurĭ, care când organele sunt în putere, sunt date afară.

De ce când plângem, e nevoie să ne ştergem şi nasul?
Lacrămile sunt formate de apă sărată, secretată de glandele ce sunt situate în colţul ochiuluĭ şi care sunt în legătură printr'un conduct cu nasul. Când plângĭ, o parte din lacrămĭ curge pe obraz, restul apucă pe conductul în chestiune.

De ce brânza are găurele?
Din cauza produceriĭ de băşicuţe gazoase ce au rămas în brânză de la începutul fabricăreĭ eĭ. Băşicuţele plesnesc şi rămân găuri.

De ce dacă intri cu o lumânare aprinsă într'o pimniţă în care fermentează vinul, lumânarea se stinge?
Orĭce fermentare dă loc unuĭ gaz ce nu se poate respira şi care nu arde. E un gaz fără culoare, fără miros, maĭ greu ca aerul şi care se numeşte acid carbonic. Vinul fermentând dă naştere aciduluĭ carbonic şi aceasta îngrămădindu-se nu va maĭ putea lumânarea să arză.

De ce căpătăm sbârciturĭ?
Pielea, cu timpul, păstrează formele pe care i le dă muschiĭ când se contractează. Nu e nevoie să fiĭ bătrân ca să aĭ sbârciturĭ. Oameniĭ nervoşĭ, ceĭ care se încruntă mereu, ceĭ care râd mereu, au sbârciturĭ. Dovadă actoriĭ, care la bătrâneţe sunt cu totul sbârciţĭ; eĭ au fost nevoiţĭ să-şĭ contracteze mereu muşchiĭ figureĭ, după rolul ce l'au jucat.

De ce cadavrele celor înecaţĭ ies la suprafaţa apeĭ după câteva zile?
Pentru că descompunându-se pierd din greutatea lor, volumul rămânând acelaşĭ. Se fac deci maĭ uşoare şi se ridică. De obiceĭ trec 8—9 zile până să se întâmple acest lucru.

Din curiozităţile natureĭ

Arborĭ anticĭ

Comparând etatea pomilor noştri fructiferĭ, de prin grădinĭ, cu a arborilor anticĭ, rămâne cineva surprins de diferenţa cu care capriciul Natureĭ i-aŭ înzestrat pe ceĭ din urmă.

Pe la 1860 doctorul german Frankel, în lucrarea sa, în care descrie impresiile uneĭ lungĭ călătoriĭ, între altele, menţionează şi următoriĭ arborĭ însemnaţĭ prin etatea lor.

In Mamro din Palestina, există un arbor sub care dupe tradiţiunile de acolo, Patriarhul Avram, obicinuia să stea de multe orĭ conversând şi sfătuind pe adepţiĭ săĭ.

In muntele Libanuluĭ, ar fi văzut existând încă zişiĭ cedriĭ din Liban, sub care nu odată s'a umbrit înţeleptul Solomon.

Mărturiseşte de asemenea, că aŭ vizitat şi văzut sicomorul, sub care s'ar fi umbrit Sfânta Fecioară, în goana întreprinsă de Irod.

Atestă că teiul sub care s'a proclamat libertatea Elveţieĭ, există încă.

Când Iuliu Cezar s'a proclamat împărat roman, dafinul din care s'a rupt ramurele pentru coroana cu care s'a încoronat, există încă şi l'ar fi văzut în Dalmaţia.

Asemenea descrie, că aŭ văzut lângă Buigdere la Constantinopol, plataniĭ sub care Cruciaţiĭ luĭ Godefroid de Bouillon, s'au umbrit în anul 1096.

Platanul sub care Hipocrat întemeietorul mediciniĭ, se recreia adesea, de asemenea l'a văzut în insula Rosu.

Şi când cugeţĭ, că omul în cazurĭ fericite abea atinge 60—70, saŭ cel mult 80! Te întrebĭ oare raţiunea şi graiul, sunt suficiente pentru superioritatea sa.

Gustul sărat al apelor mărilor şi oceanelor este oare egal?

Nu. In adevăr toate mările şi oceanele aŭ apele sărate, însă nu egal, şi iată de ce.

Se ştie că sărurile în mare, sunt aduse de apele curgătoare, care se încarcă cu ele în disoluţiune, în micĭ cantităţĭ, de prin straturile de pământ, şi diverse alte locurĭ de prin munţĭ bogaţĭ în asemenea sărurĭ, de pe unde acele ape izvorăsc.

Orĭ acele ape ajunse în mărĭ şi oceane, cu timpul se tot evaporează prin influenţa căldureĭ, însă nu se evaporează şi sărurile, care în sute saŭ miĭ de secole, tot adăogându-se, devin zi cu zi maĭ concentrate.

Deci, dacă căldura e cauza evaporaţiuneĭ dacă vaporaţiunea, care nu ridică şi sărurile din mărĭ, e cauza concentrări acelor sărurĭ din ce în ce maĭ mult, urmează dela sine că, acolo unde e căldura maĭ mare, şi evaporaţiunea e maĭ mare, şi deci cantităţile de sărurĭ rămase de asemenea sunt maĭ marĭ, decât acolo unde se face evaporaţie maĭ puţină, din cauză că căldura e maĭ mică. Drept, apele sunt în comunicaţie fie extrem fie intern, dar aceasta nu e suficient, pentru a putea egala cantitatea diverselor sărurĭ în toate apele mărilor şi oceanelor.

Deci apele de la nord sunt maĭ puţin sărate ca acele tropicale. De aceea pe când apele dela regiunile tropicale conţin, dupe analisele chimice: 12 la sută sărurĭ în disoluţiune, iar cele luate din apele care udă ţărmĭ de exemplu aĭ Japonieĭ 6 la sută, precum e de exemplu chiar apele mâreĭ norduluĭ.

In toate apele oceanelor saŭ mărilor însă, există sărurĭ în disoluţiune şi pentru aceea otate sunt sărate în diverse gradurĭ.

Bine zice prin urmare zicătoarea bătrânească, că ţiganul din toate mările a gustat apă, şi văzând că toate maĭ mult saŭ maĭ puţin sunt sărate, a exclamat:

„Mare, mare, de haia eştĭ mare, fiindcă nu te bea nimenea".

Peştĭ electricĭ

Incă de mult e cunoscută proprietatea ce aŭ uniĭ peştĭ, de a da comoţiunĭ electrice, celor ce se ating de eĭ, căcĭ încă în 1626, d-l Ibson, a avut ocaziunea de a pune mâna pe asemenea peştĭ, simţind comoţiunĭ electrice, carĭ de şi nu eraŭ atât de puternice ca să-ĭ producă vre-un răŭ, totuşĭ eraŭ suficiente pentru a fi destul de simţite şi neplăcute.

Sunt maĭ multe felurĭ de peştĭ electricĭ, dar cĭ carĭ se bucur de această proprietate în chip maĭ puternic, sunt de exemplu Malapterurus electricus, care se găseşte şi în Nil, dar puţinĭ, cam seamănă cu somnul, corpul e pătat cu pete negre, având 6 mustăţĭ în laturile cavităţeĭ bucale. Apoĭ Togreda electrica, care se găseşte prin Mediterana, Oceanul Atlantic şi prin apele In- în mlaştinele din sudul Americeĭ.

Primul naturalist care i-a observat, a fost Adanson în 1751 şi cel dintâĭ care l-a studiat maĭ de aproape, făcând cu aceştĭ peştĭ maĭ multe experienţe, aŭ fost Walsh pe la 1770 şi maĭ târziŭ pe la 1830 celebrul fizician Davy care prin maĭ multe experienţe asigură că în adevăr comoţiunile produse de aceştĭ peştĭ, sunt comoţiunĭ electrice. Ceva maĭ mult d. Raimond, maĭ târziŭ, prin diverse experienţe constată, că curenţiĭ electricĭ la Malapteruru, merg dela coadă spre cap, pe când la Gimnotus dinpotrivă dela cap spre coadă şi că această proprietate a peştilor electricĭ, slăbeşte şi chiar dispare după maĭ multe descărcărĭ, dar după puţin timp de linişte, recapătă iarăşĭ aceeaşĭ proprietate. Se zice că locuitoriĭ din sudul Americeĭ, cunoscând faptul că aceştĭ peştĭ electricĭ, după maĭ multe descărcărĭ perd proprietatea electrică, apoĭ ca să-ĭ poată prindă, fără vreo supărare, bagă în apă maĭ întâĭ maĭ multĭ caĭ, şi numaĭ dup ce aceştia turbur bine apa, făcând prin comoţiunile primite ca peştiĭ să epuizeze proprietatea electrică, apoĭ încep a-ĭ prinde, adesea chiar cu mânele, prin apele scăzute, fără a suferi ceva.

Tensiunea curenţilor electricĭ nu e aşa de mare, încât să omoare animalele, totuşĭ

şi pe cele micĭ maĭ ales, le zăpăceşte îndeajuns şi chiar asupra altor peştĭ ordinarĭ, efectul e acelaşĭ, de aceea asemenea peştĭ instinctiv fug de ceĭ electricĭ. Eĭ însă prin descărcările electrice, nu sufer nimic.

De altfel nu e nimic de mirare, căcĭ în omenire unde civilizaţia şi raţiunea, trebue să impue compătimirea şi mustrarea de conştiinţă, dragostea şi respectul reciproc; dacă în această omenire care înghite cămila, strecurând ţânţarul, şi care pentru a-şĭ masca ferocitatea, s'a întins până la a forma societăţĭ pentru protecţia animalelor, şi totuşĭ se găsesc prea mulţĭ mişeĭ carĭ daŭ lovitură altora până la moarte, fără a simţi ceva, fără a le păsa ceva, fără chiar a-şĭ da seama de faptul lor, atuncĭ pentru ce bieţiĭ peştĭ inconştienţĭ, n'ar da comoţiunĭ electrice duşmanilor care îĭ atacă voind să-ĭ prindă.

Veterinar, Antonescu, Galaţĭ

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Aviaţie. Rog pe cunoscătorĭ a-mĭ da adresa Principeluĭ Valentin Bibescu. — Iubitor de aviaţie, Brăila.

Aviaţie. Rog pe d. Paulat şi pe toţĭ carĭ aŭ cunoştinţă a-mĭ răspunde ce taxă se plăteşte pentru a urma şcoala technică de aviaţiune. — Gh. Dănilă, Mihălăşenĭ.

Agricultură. De unde aşĭ putea procura o carte despre agricultura modernă. — C. N. P., Craiova.

Agricultură. — Ce condiţiĭ se cere pentru a intra în şcoala medie de Agricultură Roman, câte clase de liceŭ trebue, ce etate câţĭ anĭ se urmează, ce taxă se plăteşte şi când începe înscriirele şi cursurile. — Gh. Dănilă, Mihălăşnĭ.

Filatelie. D-niĭ colecţionarĭ de mărcĭ carĭ doresc schimb de mărcĭ se pot adresa la mine. Cu Bucureştiĭ tratez personal, cu provincia prin corespondenţă. — L. Popescu, str. Belizarie Luther 10, Bucureştĭ.

Filatelie. Rog a-mĭ da adresa uneĭ case marĭ de mărcĭ postale, care trimite catalogul de mărcĭ, gratis. — I. Finkelstein, Iaşĭ.

Diverse. Rog pe d. Schmettau a-mĭ răspunde, unde aşĭ putea găsi, aci în România, sârmă de 0,1 mm. până la 0.8 mm. din metalul Neusilber (nu alpacca) pentru un motor electric de 1 P. s. putere. — J. Madotto, Brăila.

Diverse. Rog a mi se comunica ce forme trebue pentru a interveni să mi se schimbe numele familieĭ. De exemplu din Ioan Dumitru în Ioan Dumitriu. Către cine trebue să mă adresez maĭ întâiŭ şi pe ce timbru. — A. G., vechĭ cititor, Focşanĭ.

Divrse. Rog pe cititoriĭ acestuĭ ziar a-mĭ răspunde dacă sunt scutit de dările către Stat şi comună făcând serviciul militar la marină şi cât timp trebue să fac fiind cu termen redus. — I. C. V., Piteştĭ.

Diverse. Posed cu unanimitate de voturĭ bacalaureatul liceuluĭ real gr. or. superior din Cernăuţĭ şi aşĭ dori să urmez şcoala de podurĭ şi şosele din Bucureştĭ. Ce condiţiunĭ mi se impun? — Henryco Morgenstern, Brăila.

Diverse. — Dacă urmez cursul real la liceu ce diferenţă trebue să daŭ pentru a obţine diploma de la şcoala comercială urmând clasele echivalente saŭ dacă urmez şcoala comercială ce diferenţă trebue să daŭ pentru a obţine diploma de la liceu secţia reală. — Mauriciu.

Botanică. Unde pot găsi seminţe de „Ballota nigra L." şi de „Sesamum orientale", florĭ melifere. — Th. S.

Apicultură. Care este adresa revisteĭ „Die Biene und ihre Zucht". — Th. Simionescu, Piteştĭ.

Electricitate. Rog pe d. Schmettau a-mĭ răspunde, ce deosebire este între firul inductor şi indus al uneĭ bobine de la telefon si ce diametru şi lungime aŭ fiecare. — Elev, Ploeştĭ.

Aerostatică. Ce volum va trebui să aibă un balon cu hidrogen pentru ca să poată ridica 1.500 gr., inclusiv greutatea sa. — Elev, Ploeştĭ.

Monedă. Ce valoare are o monedă din Transilvania de argint, din anul 1597. — J. Madotto, Brăila.

Adrese. Rog a-mĭ da adresa uneĭ fabricĭ de patine din Germania care trimite catalogul cu preţurĭ, gratis. — I. F. Iaşĭ.

Şah. Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste carĭ ştiŭ jocul de şah să-mĭ răspunză: Cum se poate da matt numaĭ cu 2 caĭ saŭ cu 2 nebunĭ. Ştiŭ poziţia de matt (de ex.: 1) R negru h 1, R alb f 2, C f 3, C g 3. 2) R negru h 1, R alb h 3, N f 3, N c 3), dar doresc să ştiŭ modul cum putem soma pe adversar să ia o astfel de poziţie. Am încercat să daŭ matt pe un prieten şi în timp de două ore n'am reuşit. — Nomoloş Nora, Fălticenĭ.

Vânătoare. Rog a-mĭ recomanda un tratat de vânătoare în româneşte saŭ franţuzeşte; de unde-l pot procura şi cât costă. — Amator de vânătoare.

Revistă. Rog pe cititorĭ să-mĭ comunice adresa revisteĭ „Câmpul" şi costul abonamentuluĭ. — A. G., Focşanĭ.

Legătorie. Ce scule mi-ar trebui pentru imprimatul literilor pe cotorul cărţilor legate. Cât m'ar costa totul şi de unde mi le pot procura? Există vreo carte în limba română saŭ franceză privitor la aceasta? — Jean Delille, Iaşĭ.

Gimnastică. In ce constă aparatul de gimnastică „Sanderson". De unde îl pot cumpăra şi care-ĭ este preţul. — Jean Delille, Iaşĭ.

Gudronul. Cum şi din ce anume se prepară? — Cititor.

Biblioteca Socec din Bul. Carol s'a mutat. Rog pe ceĭ ce ştiŭ unde, să-mĭ răspundă. — Ştefănescu.

Culorĭ. Rog pe amabiliĭ cititorĭ aĭ acesteĭ reviste să-mĭ spună dacă există vreo carte românească, franţuzească saŭ germană, de unde să pot cunoaşte numele oricăreĭ culorĭ şi de la ce librărie voiŭ puteo cumpăra. — Un cititor, Bucureştĭ.

T. F. F. — Având nevoie de o bobină de inducţiune cu scânteĭ de 5.000 mm. precum şi toate celelalte aparate pentru telegrafia fără fir, întreruptor, electromotor şi dinam pentru bobina nĭ chestie, precum şi aparate pentru telefonia fără fir, aparatele necesare antene, etc. Rog pe d. Schmettau de a-mĭ recomanda toate casele germane, franceze şi engleze carĭ se ocupă cu această ramură a electricităţeĭ. Instalaţia de telegrafie şi telefonie fără fir sunt pentru distanţa de 4—5000 kilometri. — Cifră.

Maşină. — Rog a mi se recomanda de onor. cititorĭ o fabrică din Germania de maşinĭ de tricotagĭ de mână saŭ un depositar în ţară, care posedă astfel de maşinĭ şi care sunt condiţiunile de vânzare.— Vechiŭ cititor, Fălciu.

Cărţĭ.— Rog cititoriĭ a-mĭ da câteva adrese de cărţĭ tratând despre aeroplane în ţară saŭ străinătate. Prefer corespondenţă directă. Asemenea şi adrese de ziare aeronautice. — Anton Stănescu, Caracal.

Bere. — Rog cititoriĭ care ştiŭ să mă înveţe cum se prepară Berea de casă numită Zukerbier (Bere de zahăr) de oarece am uitat.

Ţin minte că se face cu hameĭ, drojdie de bere, zahăr şi apă, însă nu maĭ ştiŭ cantitatea de fiecare cât trebue. — Un vechiŭ cititor, Constanţa.

RASPUNSURI

Aviaţie. — D-luĭ Nicu Petrescu. — Prin monoplan se înţelege un aeroplan cu o singură pereche de aripĭ. Aceste aripĭ formează un singur plan şi s'a numit din cauza aceasta monoplan. Deosebirea între monoplan şi biplan este că acesta din urmă are 2 perechĭ de aripĭ saŭ 2 planurĭ (biplan).

Vă puteţĭ procura cărţĭ cu privire la acestea de la „Librairie Aéronautique, Rue Madame 32 Paris. Nu ştiŭ dacă în timpul acesta maĭ expediază cărţĭ, din cauza evenimentelor externe. — Căciulă.

Aviaţie. — D-niĭ amatorĭ de aviaţie carĭ construesc miniaturĭ de aeroplane, pot găsi materialul necesar, la d-l Joseph Szekely aviator str. Viilor n-rul 15 Piteştĭ. — A. P.

Şcoală. Uneĭ absolvente. — Ca normalist, sunţ vesel, cĭ vreĭ să îmbrăţisezĭ această nobilă carieră. Nu poţĭ intra decât în cl. IV-a, de oarece vă lipsesc noţiunile pedagogice.

Inscrierea la şcoala ce doreştĭ a urma prin petiţie timbrată anexând certificatul de studiĭ. Admiterea cu concurs. — Stănescu, Feteştĭ.

Şcoală. — D-luĭ Cititor, Loco. — Şcoala de telegrafie C. F. R.? Pentru admitere în această şcoală se cere să aĭ cel puţin două clase de gimnaziu. După curs de 12 lunĭ, eleviĭ sunt răspândiţĭ pe la staţiunĭ maĭ micĭ, unde funcţionează cu titlul de telegrafist clasa V-a cu salariul de 100 leĭ lunar. Se avansează până la gradul de telegrafist clasa I-a cu salariu de 200 leĭ. Ca elev primiţĭ o diurnă de 80 leĭ lunar pentru întreţinere. Se cere neapărat ca stagiul militar să fie făcut. — Jenică de la Buzăŭ.

Scoală de miscare. D-luĭ Rasvadeanu.— Răspunsul cuprinzând un loc relativ mare pentru coloanele acestuĭ ziar, trimeteţi-mĭ odată cu adresa d-voastră şi o marcă pentru francarea uneĭ scrisorĭ, în care voiŭ descrie pe larg tot ceia ce vă priveşte scoala de mişcare C. F. R. — Jenică, Gara Buzăŭ.

Cinematograf. D-luĭ Vicol Todireni. — Dacă doriţĭ să cumpăraţĭ aparate cinematografice bune şi superioare tuturor fabricilor germane, comandaţĭ un preţ curent gratis, de la Ica, Aktiengesellschaft, Dresden-A. 21. Tot odată vă maĭ recomand una fabrică de puştĭ de vânătoare care sunt cele maĭ fin lucrate şi uşoare cereţĭ catalog. Friedrich Pichert, Zela-St. Blasii (Deutschland). — R. Gambetta, Giurgiu.

Cinematograf. Unuĭ amator. — Cinematografe micĭ găsiţĭ la diferite magazine din Capitală şi oraşe maĭ marĭ d. e.: Pucher, Davidescu, Socec &. E. Gavrilițeanu din Tarcău, Piatra-N. Eŭ însă vă recomand pe cel din urmă care are specialitate de diferite aparate şi accesoriĭ pe care le vinde cu preţurĭ foarte avanta-

gioase, am lucrat cu această casă rămânând forte mulţumit. — Jean Ionescu şc. de ingineri, Dresden.

Revistă. D-luĭ Prian Delapin. — Revista „Vie au grand air“ apare în fiecare săptămână costă 60 banĭ numărul şi se găseşte la librăriĭ principale în Bucureştĭ. 040404 este greŭ de procurat. — I. Popescu, Bucureştĭ.

Filatelie. D-luĭ A. E. — Valoarea mărcilor d-voastră este următoarea Prima 50 b. nouă, 1.50 b. ştampilată. A doua 20 leĭ nouă, cam aceiaşĭ valoare ştampilată. Aceasta este valoarea catalogului, în comerţ se găsesc maĭ eftine. A doua este din Moldova. Prima din Principatele-Unite. — L. Popescu, Bucureştĭ.

Vopsele. D-luĭ Etenescu, Brăila. — Pentru vopsit cânepa, bumbacul, lâna, etc., etc., se întrebuinţează anilină; însă specială pentru această, o găsiţĭ la magazinul Vasile V. Vasiliu, Ploeştĭ. Modul de vopsire vi-l dă la cerere. — Gh. N. Ionescu, Ploeştĭ.

Bandaj. D-luĭ Covaliu Ion. — Dacă avețĭ nevoe de bandagiul „Merignac“ trebue negreşit să vă adresaţĭ magazinuluĭ A. Menu & Co. Calea Victorieĭ n-rul 69, Bucureştĭ cerând noul tratat de Hernie care se trimete franco. — Rică M. Ionescu, Giurgiu.

Microscoape. Un vechiŭ abonat. — Cereţĭ catalogul de miscroscoape de la leĭ 4 în sus singurul magazin care procură în ţară după cataloage.

Eugeniu Gavriliţeanu. Depozit de aparate fotografice şi electrice. Tarcău-Piatra-N. — Jean Ionescu Şcoala de Inginerĭ Dresda.

Anghinare din n-rul 39. — Un leac excelent contra gălbinareĭ este: „Boldoverne“. Se găsesc la Farmaciĭ. Interzis alcoolurile şi să se ia mult lapte. — Un cititor de la apariţia gazeteĭ şi un păţit.

Archeologie. D-luĭ Tudor. — „Cetatea Ulmetum“ a fost descoperită lângă satul Pantelimonul de sus din jud. Constanţa, situat în centrul Dobrogeĭ. Lucrările de descoperire aŭ fost conduse de distinsul nostru archeolog d-nul V. Pârvan. — K. Devleţian.

Canal. D-luĭ Bondrea, Buzăŭ.— Rog trimeteţĭ deslușirile pe adresa V. St. Butunain com. Vadurile prin Piatra Neamţ. — Sătean.

Gălbează. D-luĭ A. Tonereu, Pucioasa.— Adresa mea V. St. Butunoiu com. Vadurile prin Piatra-N.

Lignit. D-luĭ I. I. K. — Dacă aveţĭ pe moşia d-voastră cantităţĭ enorme de lignit aveţĭ o adevărată comoară. Pe urmă d-v. ca proprietar de moşie nu aveţĭ nevoe de capitalişti şi societăţĭ, cel maĭ bun mijloc e să-l exploataţĭ singurĭ cu oamenĭ speciali. Inceputul se face cu câteva miĭ de leĭ. — şi cu timpul puteţĭ câştiga sute de miĭ şi poate şi milioane, pe când dacă aţĭ vroi să-l vindeţĭ d-v. ca puţin cunoscător aţĭ perde foarte mult. Vă comunic la adresa orice lămurirĭ de care aĭ avea nevoe. — V. S. B.

Canal. D-luĭ L. Schmettau. — Canalul are o adâncime de 1 30 m. lărgimea de 1.60 m. (patrat de scândurĭ). Diferenţa de nivel ar fi cam 5—6 la sută. Iuţeala apeĭ am încercat dar nu am putut determina exact. — Un sătean.

Diverse. D-luĭ I. Iereghi, Bazargic. — Nu cred să fie altă cauză de cât diferenţa de temperatură. La partea de sub panarul încălzindu-se fiind bine şters şi deci dilatându-se, iar la partea de jos fiind rece din cauza apeĭ de pe tavă şi decĭ nedilatându-se odată cu partea de sus, a plesnit între aceste două zone de contractare şi dilatare. Cazul acesta întâmplându-se destul de des să nu vă mire. — Jenică de la Buzăŭ.

Vioară. D-luĭ Petre Istrate, Bârlad. — Eŭ am încercat metoda lui Dinicu. Aveam cunoştinţe de muzică vocală. Sunt de părere că mult maĭ uşor veţĭ învăţa însă vioara cu ajutorul unuĭ profesor, în două treĭ lunĭ, cu o cheltuială nu prea mare. Singur o să învăţaţĭ destul de greŭ şi poate veţĭ ajunge la urmă să cântaţĭ fals. Ori, dacă aveţĭ ureche bună, prindeţĭ după auz cântecele şi apoĭ învăţaţi-le cu vioara. După un timp, puteţĭ apoĭ învăţa şi metoda, oricare ar fi. Cereţĭ la orice librărie. — Jenică de la Buzăŭ.

FILATELICE

Ştampilă curioasă

In ultimul număr al revisteĭ filatelice franceză găsim:

„D-l Paul Pinon ne anunţă un pic cu totul original: un factor a sustras acum 4 sau 5 anĭ o cantitate de scrisorĭ şi cărţĭ poştale, pe care administraţia poştelor le-a găsit în urma uneĭ percheziţiĭ.

Distribuţia acesteĭ corespondenţe se face acum cu următoarea menţiune pe plic: „Corespondenţă întârziată din cauza nedelicateţeĭ unuĭ factor“.

Regretele Administraţieĭ

Falşificărĭ de mărcĭ

In acelaş număr, al aceleiaşĭ reviste găsim: Revista „London Philatelist“ semnalează un ingenios mod de a falşifica mărcile de 5 p. şi 8 p., ne dinţate, din Noua Galie, emisiunea 1856. Ele sunt făcute din mărcile de 5 p. şi 8 p. din emisiunea 1860. (Se ştie că cele din 1860 sunt dinţate şi sunt mult maĭ eftine de cât cele din 1856).

Mărcile din 1860 li se tae marginile, făcând să dispară în acest mod dinţiĭ şi pentru a părea autentice se falşifică şi ştampila poşteĭ. Aceasta se face în modul urmator. Mărcile din 1860 au circulat până la 1867; decĭ li 'a aplicat şi ştampila cu anul 1867. Falşificatoriĭ schimbă pe *6* din **1867,** în 5 şi astfel avem 1857 în loc de 1867.

Marca din1860, având acum şi marginĭ nedinţate şi ştampilă din 1857, ceĭ maĭ dibacĭ cunoscătorĭ aĭ mărcilor se lasă a fi înşelaţĭ, maĭ ales că mărcile au apărut 3 anĭ după 1857, adică la 1860“.

Brutus

N. B. Mărcile din 1856 şi 1860 au aceleaşĭ culori, figurĭ şi efigiĭ. Singura deosebire: cele din 1856 sunt nedinţate; cele din 1860 dinţate.

Manual de electricitate

Fascicola III a manualuluĭ practic intitulat „Electricitatea“, publicat de d-l inginer electrician Dimitrie Leonida se ocupă numaĭ de curenţiĭ electricĭ, şi anume despre legea luĭ Ohm, legea resistenţelor, elemente, legea elementelor şi regulele luĭ Kirchhoff.

Ceia ce caracterizează acest manual e claritatea expunereĭ şi numeroasele aplicaţiunĭ practice la care se referă autorul. Veţĭ găsi numeroase sfaturĭ practice, probleme, cum şi aplicaţiunĭ de care au nevoie toţĭ ceĭ care se ocupă maĭ serios cu practica electricităţeĭ. Numeroşiĭ noştriĭ cititorĭ, care au pus întrebărĭ cu privire la elemente, construirea şi îngrijirea lor, vor găsi în manualul d-luĭ Leonida toate amănuntele de care au nevoie.

Intr'un tablou foarte inteligent întocmit se găseşte numele elementelor, felul electrozilor, lichidul excitator, depolarizant, forţa electromotrice pe care o procură elementul; resistenţa interioară, întrebuinţările acelor elemente şi alte observaţiunĭ.

Cu ajutorul unor formule foarte simple se arată cum se poate determina forţa electromotrice şi a rezistenţeĭ interioare a unuĭ element etc.

Ca şi celelalte fascicule, fascicula are numeroase schiţe, gravurĭ şi între altele, portretele luĭ Daniell, Bunsen şi Kirchhoff. Preţul unuĭ exemplar 1 leu 50 banĭ. Se găseşte la librăriile principale din Bucureştĭ şi la autor, pe adresa societăţeĭ „Energia“, Bulevardul Academieĭ. Bine înţeles, o recomandăm tuturor celor care vor să aibă noţiunĭ precise şi cât maĭ practice cu privire la electricitate.

Anul XIV.— N-rul 42. **10 BANI IN TOATA ȚARA 10** Marți, 26 August 1914



Fondator : LUIGI CAZZAVILLAN. **Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București**

BALONUL CAPTIV DELA FILARET CARE SERVEȘTE INSTALAȚIEI DE TELEGRAFIE FARA FIR

Despre Budism

Cea maĭ răspândită religiune în Asia; se bazează pe credinţa în nenumăraţĭ Budhas, apăruţĭ pentru salvarea lumeĭ. Unul din aceştĭ mântuitorĭ, aparţinând timpurilor moderne, este Sâkyamuni saŭ sfântul Sâkya, a noua încarnaţiune a luĭ Vişnu (Dumnezeu). Budhiştiĭ resping Brahmanismul ca fiind o religiune crudă şi netolerabilă; eĭ neagă autoritatea Vedaţilor (filosofi), sacrificiile şi toate riturile brahmanice. Budismul popular a adoptat câteva divinităţĭ adorate de brahmanĭ dar totdauna îĭ pune maĭ pre jos de Budha. Budhismul primitiv era simplu, moral, raţional, duşman mitologieĭ şi înşelătorieĭ preoţeştĭ; binevoitor umanităţeĭ, deschidea fiecăruĭ rătăcit drumul mântuireĭ. Prima perioadă a acesteĭ religiunĭ, dela Sâkyamuni până ce ea fu recunoscută ca regiune de stat, cuprinde: fixarea dogmelor, pedepse asupra schismelor şi consiliĭ egumenice. Kâsyapa, principalul discipol al luĭ Sâkyamunĭ, hotărâ în primul consiliu: Vinaya saŭ disciplina bisricească şi predicile mântuitoruluĭ. După invazia de la Punyaub—de către Alexandru-cel-Mare—puterea brahmanilor fu uşor răsturnată de Şandraputa (ministrul luĭ Alexandru-cel-Mare), care reuni toată India. Nepotul săŭ, Dharmâsoka, supranumit Piyadâsi (piosul) publică maĭ multe edicte budhiste ce se găsesc şi astăzĭ gravate pe columne şi temple.

Al treilea mare consiliu, ţinut la Pataliputra, din ordinul luĭ Pigadâsi, trimise misionari în ţările străine, şi budhismul, întroducându-se în Tibet, Industan, China, Japnoia, Siberia, Tartaria, fu o adevărată binefacere pentru populaţiunile superstiţioase ale Asieĭ. Maĭ în toate ţările budhismul a fost schimbat şi amestecat cu dogme din brahmanism şi sivaism numaĭ în insula Ceylan a rămas aproape nealtearat. Numărul budhiştilor se ridică la 452 de milioane —maĭ mult chiar decât creştiniĭ cari sunt abea la vreo 430 de milioane de oamenĭ.

In toate ţările unde stăpâneşte această religiune se văd o mulţime de temple, monastirĭ, columne şi morminte încărcate de statuĭ reprezentând divinităţĭ budhiste. Multe din aceste monumente aŭ fost minate de timp şi de vandalismul Portugezilor. In Industan, nu se găsesc de cât nu maĭ câteva urme alt budhismuluĭ primitiv. Cam astfel se poate rezuma doctrinele aceşteĭ religiĭ: menţine vanitatea şi nu crede în realitatea natureĭ. Spiritul răuluĭ există pretutindenĭ. Scopul final este Moksha, Nirvâna saŭ curăţirea sufletuluĭ de orice duşmănie, mâhnire şi greşală.

Cercul fără sfârşit al metempsichoseĭ este distrus când printr'o viaţă exemplară. scutită chiar de dorinţa de a exista, se obţine ca sufletul săŭ să nu maĭ renască.

Drumul către anihilaţie conţine opt părţĭ: vederea dreaptă, gândire dreaptă, vorbire sinceră, fapte virtuoase, un traĭ cinstit, mare energie, o memorie exactă şi meditaţiĭ. Quintesenţa moraleĭ budhiste este „să evitĭ răul, să perfecţionezĭ binele şi să fiĭ stăpân pe pasiunĭ". Preceptele luĭ Sâkgamuni se numesc „drumurĭ" (Gati) saŭ „drumul celor patru adevărurĭ". Legea primitivă a budhismuluĭ era în acelaş timp şi practică şi morală. Mitologia şi misticismul din budhismul contimporan aŭ fost adăogate de timp.

Astăzĭ budhismul conţine treĭ secţiunĭ: Dharma, Vinaya şi Abhidarma.

Dharma cuprinde destăinuirile, dogmele şi preceptele lor. Budhismul nu recunoaşte creaţiune: „lumea este de la început într'o perpetuă formare şi distrugere". Succesiunea este singura realitate. Rotaţiunea nu are cauză ş prin urmare nicĭ început. Numaĭ un budhist poate să conceapă lumea. A crede că lumea este mărginită saŭ nemărginită este o erezie. Muntele Sumene este centrul lumeĭ, care e tot atât de adânc în ocean cât şi deasupra. Oceanul este înconjurat de un lanţ de stâncĭ care conţine alte şase oceane cu stâncĭ asemănătoare. Totul se reazămă pe adevăratul ocean cunoscut de oamenĭ care conţine patru insule marĭ, fiecare întovărăşită de 500 de insule maĭ micĭ. Fiecare din aceste universe îşĭ are soarele, luna, stelele şi infernul săŭ. Meru este ca arătătorul unuĭ cadran, el îşĭ trimite umbra sa pe fiecare insulă şi produce astfel nopţile. Deasupra luĭMeru sunt cerurile. Al doilea cer aparţine luĭ Indra, cerul de deasupra zeuluĭ budhismuluĭ. Cerul cel maĭ de sus numără 80.000 de kalpas saŭ perioade de la începutul uneĭ lumĭ până la începutul alteia. Douăzecĭ de marĭ chilicosmosurĭ (fiecare conţine miriade de lumĭ) se îngrămădesc unele pe altele şi se reazămă pe o floare de lotus (plantă aquatică din genul nufăruluĭ care creşte în Indiĭ şi Egipet).

Această floare dă naştere la un număr infinit de alte florĭ care cresc în marea parfumurilor" şi fiecare poartă 20 miliarde de lumĭ. Numărul acestor mărĭ parfumate este de 10 orĭ maĭ mare de cât numărul care ar fi scris prin o unitate urmat de 4.456.488 zerurĭ. Lumile şi cercurile sunt străbătute de şase drumurĭ (gatis) dintre care două bune şi patru rele, adică: 1) drumul Devas-ilor (zeilor) — neţinut în samă de religia budhistă; 2) drumul oamenilor; 3) drumul Asuras-ilor saŭ geniile răuluĭ cele maĭ puternice; 4) drumul animalelor; 5) drumul Pretas-ilor, al dracilor, al monştrilor, etc.; 6) drumul locuitorilor infernuluĭ-invenţie a brahmanilor. Numere incomensurabile de lumĭ aŭ apărut şi aŭ dispărut. O kalpa este o perioadă de distrugere şi refacere. Monştriĭ şi mulţĭ afurisiţi aŭ revenit sub formă omenească. „Universul este guvernat de către destin". Satura. Numaĭ materia există, pentru că afurisitiĭ aŭ greşit pentru eternitate, devenind lucrurĭ materiale — şi numeroasele lumĭ nasc, trăesc şi mor datorită lor. Afurisitiĭ sunt măduva a căreĭ scoarţă este universul. Fiinţele îşĭ schimbă forma, pentru că aŭ greşit. Sânsâra saŭ viaţa lumească este răul fundamental, oceanul existenţeĭ cu cele patru isvoare otrăvite (naştere, viaţă, boală şi moarte) pe care noĭ rătăcim fără încetare, fără a găsĭ vreun port, în timpul furtuneĭ pasiunilor. Sansâra este constantă în neconstantă; Nirvâna este dezrobirea care ferceşte Klesa (păcat comis în timpul uneĭ existenţe anterioare), cucerirea sa trebue să fie scopul vieţiĭ. Cu moartea corpuluĭ sufletul nu este curăţit de poftele sale; el merge pe drumul ce-l merită. Destinul fiecăruĭ budhist este hotărât de un lanţ cu nenumărate cauze, efecte, merite şi greşelĭ. Când cineva moare corpul săŭ este răpus, sufletul săŭ se duce şi nu lasă de cât acţiunile sale ca germane ale unuĭ noŭ individ care este: drac, animal, om saŭ zeŭ. Identitatea sufletelor este astfel întocmită prin continuitate. Metempsichosa budhişilor este numaĭ o mentamorfoză a sufletuluĭ. Scopul final pentru a ajunge eliberarea este de a desrădăcina păcatul în cursul existenţeĭ şi decĭ de a putea trece din Sansâra în Nirvâna. Nenumăraţĭ Budhas aŭ apărut pentru a „întoarce roata credinţeĭ" şi să stabilească salvarea. Acestia sunt fiinţe care s'aŭ ridicat sus de tot, datorită virtuţilor şi sacrificiilor lor. Doctrina lor: una singură şi totdeauna aceeaşĭ. Singura diferenţă care este între Budhas este aceea a familieĭ lor, a vrâsteĭ şi a talieĭ (care variază de la 6 picioare la 120.000 l[illegible] kilometri).

Vinaya este disciplina preotilor. Sarmanas-iĭ (îmblânzitoriĭ sufletelor) trebue să observe 250 de poruncĭ dintre care 10 sunt cele maĭ obligatoriĭ: să nu omorĭ, să nu furĭ, să fiĭ cinstit, să nu minţĭ, să nu te superĭ, să nu mănâncĭ după amează, să nu cânţĭ, să nu dansezĭ, să nu porţĭ haine luxoase, să nu te culcĭ într'un pat mare, să nu primeştĭ metale preţioast. Sărmanii se îmbracă în galben şi-şĭ tae barba şi părul. Iată ce lucrurĭ trebue să aibă un sărman: un talger pentru primit pomana credincioşilor, un filtru, un cortel care ţine loc dt baston; în afară de acestea un călugăr nu trebue să maĭ aibă nimic; timpul liber ce-l are va medita. Singurătatea şi vagabondajul timpurilor primitive aŭ fost înlocuite prin traiul în mânăstirĭ, unde viaţa e în comun, dar fiecare călugăr îşĭ are chilia sa.

Celibatul este obligator. Hrana animală este cu totul interzisă, tot aşa şi cu vegetalele în timpul când se reproduc. Călugăriţele aŭ de îndeplinit aceleaşĭ regule ca şi sărmanii; şi ele îşĭ tae părul dar sunt îmbrăcate în alb. Şefiĭ comunităţilor sunt aleşĭ de călugărĭ, în afară de ceĭ din Siam şi Birmania unde sunt numiţĭ de rege. Numărul călugărilor dintr'o mânăstire variază între 4 şi 10.000. Erarhia e maĭ mult democratică, în afară de Tibet unde este maĭ mult monarhică. Morala budhistă maĭ mult pasivă de cât activă, are la bază dragostea tuturor fiinţelor (şi a inamicilor şi a animalelor). Nicĭ o altă religie nu e dispreţuită; luptele religioase sunt necunoscute; despărţirea dintre popoare e necunoscută. Monogamia este obligatorie şi femeea trebue bine tratată. Se spune că Budha şi-a pictat el singur chipul, care a devenit modelul stereotip a nenumărate icoane. Maĭ sunt încă diferite rămăşiţe ale acestuĭ Dumnezeŭ şi ale maĭ multor sfinţĭ. Cea maĭ însemnată dintre aceste rămăşiţĭ este dintele canin stâng a luĭ Budha, care este talismanul budhiştilor din Ceylan. Această relievă este conservată într'un Suvwrghan (un fel de piramidă care are toate dimensiunile de 300 picioare. Trinitatea-Triratna (cele 3 plăcerĭ) personifică vechea formulă: Budha, Dharma (lege) şi Sangha (adunare). De când clerul a devenit reprezentantul luĭ Budha şi explicatorul Dharm-eĭ, preoţia a devenit în acelaş timp trinitatea şi chiar Dumnezeŭ; cu toate că în budhismul pur nu se pomeneşte de nicĭ un Dumnezeŭ. Mă adăpostesc în Budha. Dharma şi Sangha" aceste sunt vorbele ce sunt repetate ad infinitum, învârtind mătăniĭ. Dar boabele mătăniilor nu eraŭ destul de numeroase pentru a socoti de câteorĭ credincioşiĭ repetaŭ această formulă; s'aŭ inventat maşinĭ care fac acest calcul. Predicile aŭ devenit de asemenĭ o parte integrantă din cultul budhist, ca şi procesiunile în jurul templelor purtând relicvele sfinte saŭ sacrificiul vegetalelor, spovedania laicilor, conservarea apeĭ sfinte, posturile, binecuvântările, ecteniilt, psalmiĭ, etc. Lamas-iĭ (care sunt privitĭ ca încarnaţia diferitelor zeităţĭ) se îmbracă în haine pontificale, templele se umplu cu chipurĭ sfinte, picturĭ, eşarfe, ghirlande, tapiseriĭ şi reprezentaţiunĭ alegorice. Ceremoniile religioase sunt întovărăşite de iluminaţiĭ, muzică şi sacrificiĭ de plante mirositoare. Lamas-iĭ spun liturghiile pentru odihna sufletelor, sunt sărbătorĭ de fiecare lună plină saŭ nouă şi marĭ sărbătorĭ anuale. Preotul face şi pe medicul şi în ţările din nord fac chiar şi pe vrăjitorul.

Abhidarma provine de la Sakyamuni. Budhiştiĭ meridionalĭ aŭ obiceiul să zică: Sûtras este pentru oamenĭ, Vinaya pentru preoţĭ, Ahidarma pentru zeĭ". Nu sunt de cât două isvoare prin care se pot îmbogţi cunoştinţele: percepţia prin simţurĭ şi deducţia logică. In colo logica budhistă este cu totul contradictorie.

A. Darzeu

Eclipsa de soare

De la 8 (21) August 1914

RESULTATELE OBSERVAŢIUNILE FACUTE IN ROMANIA

E pentru prima oară că un asemenea fenomen ceresc a fost observat la noĭ în ţară cu maĭ multă atenţiune, de persoane maĭ pregătite şi care iubesc cerul. In revista de astronomie **Orion** am publicat în câteva rândurĭ, observaţiĭ din toate părţile ţăreĭ, făcute de amatorĭ, cu privire la eclipse, comete, bolizi, etc. Amatoriĭ aŭ făcut însă progrese şi numărul lor, mulţumiă în special acesteĭ publicaţiunĭ, a sporit cu mult.

Am primit sute dt observaţiunĭ însoţite de schiţe şi fotografiĭ. Ar fi peste putinţă să le publicăm pe toate. In ce priveşte schiţele şi fotografiile, vom publica numaĭ pe cele care se pot reproduce avându-se în vedere technica reproducereĭ. Se poate ca unele fotografiĭ să fi admirabile şi să nu poată fi reproduse într'o revistă, de oarece amănuntele s'ar pierde totul. Cu începere de azĭ, vom publica deci observaţiile trimese.

Bucureşti

Impreună cu d-niĭ Louis Beral, şeful secţiuneĭ fotografice a „Prietenilor Ştiinţeĭ", Carol Rubin, ajutorul d-sale. T. Maidanic. I. Ghiraşi, am observat eclipsa instalând două lunete, una de 108 mm. şi alta de 54 mm. în curtea mea. D-niĭ Beral, Rubn şi Ghiraşi şi-aŭ adus fiecare aparatele fotografice.

La ora 1 d. a. totul era gata. Norĭ uşorĭ cutreerau cerul, dar în curând se însenină aproape de tot, soarele strălucind cu putere. D. Rubin fotografiă o clădire expusă la razele soareluĭ, până să nu înceapă eclipsa, pentru a o fotografia apoĭ în aceleaşi condiţiunĭ technice spre faza maximă.

Exact la 1 h. 39 m., discul Luneĭ îşĭ făcuse apariţia. Fenomenul era interesant de la început, de oarece discut lunar se îndrepta tocmaĭ spre o măreaţă pată solară, o pată cum n'am mĭ văzut de 4—5 anĭ şi care se putea observa cu ochiĭ liberĭ.

La 1 h. 59 m., discul Luneĭ ajunsese lângă pată, la 2 h. şi câteva secunde, discul Luneĭ înghiţi enorma pată. Se simţea foarte bine micşorarea intensităţeĭ lumineĭ solare şi cu mult înainte de momentul fazeĭ maxime, interstitiile luminoase formate de lumina ce se filtra prin frunzişul arborilor, luase forme eliptice. Cerul de nord, în special se întuneca repede, albastrul luminos mergea spre un trist şi mohorît violet. D. Ghiraşi remarcă pt Venus ce strălucea admirabil la estul soareluĭ.

In lunete, eclipsa se observa admirabil. Se observa bine dantelatura fină a disculuĭ lunar, produsă de proectarea pe discul soareluĭ a giganticilor munţĭ lunarĭ. D-niĭ Beram, Rubi şi Gihraşi obţinură maĭ multe fotografiĭ, fie direct, fie prin proectiune D. Rubin luă o nouă fotografie a clădireĭ în chestiune şi puteţĭ să constataţĭ din fotografiile reproduse, micşorarea colosală a intensităţeĭ lumineĭ solare.

In momentul fazeĭ maxime, de şi soarele tot rămăsese ca o măreaţă seceră luminoasă, asemănătoare Luneĭ şi dând destulă lumină, apăsa în natură o mare tristeţe, ceia ce a dispărut repede, pe măsură ce discul Luneĭ se retrăgea.

Orele calculate de d. Pava si de mine, pentru diferitele faze aŭ fost riguros exacte, ceia ce nu putea de cât să ne bucure.

Inainte de a da cuvântul amatorilor din provincie, reproducem observaţiile făcute la observatorul dela Filaret.

Obesrvaţiĭ făcute la Observatorul dela Filaret

Eclipsa de soare de Vinerĭ a putut fi observat în bune condiţiunĭ.

La ora 13.39 m. 6 s., timp oficial, a avut loc, după calculele făcute, primul contact între lună şi soare. Treptat soarele a început a fi din ce în ce maĭ eclipsat până la 14.52 m. 39 s., când a avut loc faza maxime a eclipseĭ soarele se zărea numaĭ în partea sa de jos în forma uneĭ secere. Lumina radiată de soare era palidă. Luna înaintând pe partea superioară bordului soareluĭ către est, lumina a început a fi din ce în ce maĭ strălucitoare până la ora 16.0 m. 51 s. când a avut loc ultimul contact. Durata totală a eclipseĭ a fost de 2 ore 21 minute 45 secunde.

O parte ovală neregulată, a fost observată pe discul soareluĭ la dreapta spre Sud având o frumoasă penumbră. Pata a fost întâlnită la marginea disculuĭ lunar la 13 ore 59 m. 35 s. După faza maximă a eclipseĭ ea a început a fi zărită la 15 ore 1 m. 25 s. şi vizibilă din nou la 15 ore 13 m. 21 s.

In tot timpul eclipseĭ presiunea atmosferică a variat între 756 şi 757 mm. valoare redusă da 0°, fiind în uşoară scoborâre. Temperatura aeruluĭ care ajunsese la 24° a fost în scoborâre până în momentul fazei maxime, când s'a înregistrat 20° apoi în creştere până la 23°. In tot timpul eclipsei cerul a fost înorat de norĭ Cumuli. Strati şi Cirri-Strati, care treceau dela W şi NW către E şi SE.

La observaţiunile actinometrice intensitatea străluciriĭ soareluĭ înainte de eclipsă era de 64 8; după începutul eclipsei intensitatea strălucire, s'a micşorat din ce în ce ajungând în momentul fazei maxime la 5.9 după care a început să crească din nou.



Fotografie luată de d. C. Rubin înainte de începutul eclipseĭ.

Observaţiile d-luĭ Al. Pava (Craiova)

Voiam să vă trimit cu ocazia fenomenuluĭ de erĭ, nu o simplă înşirare de câteva momente maĭ însemnate ale eclipseĭ, ci relaţiunea completă a observaţiunilor mele, dar un mosafir neprevăzut în program mi-a spulberat imediat această idee.

Mă înarmasem din vreme cu un bun binoclu cu prisme, luat ad-hoc dela prietenul A. Cs. şi care era prevăzut cu bonetă albastră pentru observaţiunĭ solare.

Ca loc de observaţie mi-am ales acoperişul caseĭ vecine, situat la 15 m. înălţime. M'am instalat acolo dela 12 ore 15 m. Niciun obstacol nu ascundea vre-o parte a ceruluĭ în spre sud şi vest. Drept înaintea noastră, străluceaŭ acoperişurile luminoase ale caselor din vale, parte din ele pline de entuziasmaţĭ, înarmaţĭ cu sticle afumate la lumânare; ceva maĭ departe, pomiĭ de pe marginea bulevarduluĭ Conveţiuneĭ, ascunzând dealurile Jiuluĭ, marcaŭ orizontul sud-vestic. Spre apus, aveam în fund „Lunca" şi dealurile Jiuluĭ neacoperite decât pe o mică porţiune de acoperişul şcoaleĭ primare „Madona Dudu"

Cerul era curat; dar spre răsărit se iviră câţiva norişorĭ, carĭ deşi acum inofensivĭ, trebuiaŭ să facă maĭ târziŭ disperarea atâtor astronomĭ improvizaţĭ. Căcĭ şi la balcoane, şi la ferestre şi la colţurile stradelor, lumea amatoare de spectacole rare se îngrămădeaŭ cu sticle înegrite în mână.

Pela ora 1, cerul se acoperise în partea de sud cu norĭ groşĭ, uneorĭ chiar negri. Primul contact fu din cauza aceasta **invizibil pentru Craiova.** Am început să observ eclipsa aproape de orele 2, dar numaĭ pentru câteva minute, căcĭ norii carĭ se tot îngrămădeaŭ prin împrejurimile soareluĭ, nu-mĭ permiteaŭ maĭ mult. Curând se descurajară toţĭ ceĭ carĭ observaŭ: circulaţia reîncepu iarăşĭ, ferestrele se închiseră, acoperişurile rămaseră goale, cu un cuvânt nu i se maĭ da nicĭ o atenţie interesantuluĭ fenomen. Numaĭ o babă gârbovită şi un preot de ţară într'o brişcă, se închinaŭ şi scuipau în sân!

Luna înainta însă mereŭ pe discul soareluĭ, dar nicĭ norĭĭ nu se lăsaŭ maĭ pe jos. De multe orĭ trebuia să aşteptăm câte zece minute până ce binevoiaŭ dânşiĭ să se dea puţin la oparte şi să putem observa soarele printr'o spărtură nu tocmaĭ subţire de norĭ. Faza maximă putu fi observată cu ochiĭ liberĭ; numaĭ aci putem zice că norĭĭ fură puţin folositorĭ.

Fără a ne obosi de loc ochiĭ, puteam privi micul corn de 15 sutimĭ în toată voia noastră. In tot timpul acesta, soarele n'a fost un moment lăsat descoperit de pătura de norĭ. N'am putut observa nicĭ un efect de umbră, nicĭ chiar cornul luminos din umbra lăsată de frunzişul pomilor. Aceasta se explică: Pomiĭ n'aŭ avut un moment umbră din cauza norilor.

De stele nicĭ vorbă n'a fost: chiar Venus era invisibil. Ceeace s'a putut însă observa bine a fost negura cea de vreo zece minute; între orele 2 şi 45m. şi 2 şi 55m. Clădirile maĭ depărtate luaŭ coloarea cenuşie. Spre Nord Est şi Sud-Est cerul era întunecat din ce în ce maĭ mult cu cât prveam maĭ spre orizont. Spre Sud şi Sud-Vest, el rămase ceva maĭ luminat, maĭ ales pe lângă soare.

Dar iată că coarnele luminoase se întorc spe est, partea neacoperită a soareluĭ se măreşte şi eclipsa începe să descrească. Tocmaĭ pe la orele 3 şi 30, cerul începu să se maĭ limpezească. Totuşĭ maĭ rămânea un văl subţire de norĭ pe deasupra soareluĭ. Ultimul contact a fost bine observat la orele 4 fix.

Imediat după terminarea eclipseĭ, razel soareluĭ începură să curgă din belşug şi odată cu ele şi imputările asupra mea: unul că n'a văzut nicĭ o stea, altul că n'a văzut în umbra frunzişurilor imagina soareluĭ eclipsat, altul că nu s'a făcut întuneric, de loc, iar ceĭ maĭ mulţĭ că orele calculate de mine n'aŭ fost exacte. Am răspuns la toate acestea cum am putut maĭ bine, dar de ceia din urmă m'am revoltat. Şi să vedeţĭ de ce! Pe calea Unireĭ sunt patru opticianĭ carĭ aŭ câte un ceas în faţa prăvălieĭ. Când la cel din cap este orele 12, la cel de al doilea este 12 şi 6 m., la al treilea 11 şi 38 m., la al patrulea 12 şi 3 m. Care arată ora adevărată? Nicĭ unul, deoarece la gară avem atuncĭ 12 şi 14 minute, la ceasornicul de pe peron 12 şi 19 m. la cel dinspre oraş, şi aşa maĭ departe cu ceasornicele dela palatul justiţiĭe, administrativ, dela biniciĭ, şcoale, etc. Fiecare a observat ora ceasornicului pe care îl avea în faţă.

Cât despre mine îmĭ stabilisem ora printr'un metod cam ciudat poate şi anume: am observat în dimineaţa zileĭ de 8 August sfârşitul eclipseĭ primulu, satelit al luĭ Jupiter la ora 2 fix, punând acele ceasorniculuĭ în acel moment la ora de maĭ sus, arătată în „Connaisance des Temps. Cred că am avut ora cu aproximaţie de 1 m.

Aceeaşĭ observaţie o am de făcut corespondenţilor diferitelor ziare din Capitală carĭ spun de exemplu că faza mamixmă la Iaşĭ a fost la 2 şi 35 m. Ba în „Dimineaţa" de azĭ găsesc următoarea frază: „Eclipsa de soare anunţată pentru erĭ s'a produs într'adevăr, însă cu câteva minute maĭ înainte de ora precizată!", ca şi când azĭ maĭ poate fi îndoială asupra uneĭ eclipse dacă va fi saŭ nu.

In general, eclipsa a fost obesrvată în condiţiunĭ puţin satisfăcătoare. La un moment dat, mi s'a părut că văd capetele cornuluĭ luminos prelungite puţin înainte în linie dreaptă. Altă observaţiune asupra soareluĭ n'am făcut. Trebue să vă spun, că asupra publicululĭ, eclipsa aceasta n'a lăsat nicĭ o impresie. Fiecare se aştepta la maĭ mult, faţă de zgomotul ce să făcuse cu câteva zile maĭ înainte prin ziare. Maĭ toţĭ se miraŭ pentru faptul că nu văzuseră Luceafărul, „barem luceafărul să-l fi văzut".

A propos de Venus. Un coleg care s'a întors alaltăerĭ de la băĭ din Ungaria, îmĭ povesteşte că pe la Orşova soldaţiĭ austriacĭ aŭ început să tragă spre seară cu tunurile şi puştile în spre Venus, zicând că e un aeroplan sârbesc. Să maĭ zică ungurĭĭ că sunt maĭ civilizaţĭ decât ţăraniĭ noştri!

Mă reîntorc la eclipsă. Cu vre-o două ore înainte de primul contact, pe la 11 şi 20 m., cerul fiind absolut senin, am privit puţin soarele. Nu vă puteţĭ închipui ce bucurie am avut când am văzut demisferul boreal puţin către vest un punct negru: era o pată solară! E pentru prima oară când am avut ocazia să văd aceasta. Trebue să fi fost o pată destul de mare de oarece fratele a văzut-o cu un simplu binoclu de teatru mărind de 2 orĭ. Colegiĭ I. Marinescu şi Tr. Butoescu m'aŭ asigurat de acelaşĭ lucru, aşa că nu maĭ încape nicĭ o îndoială că a fost o pată solară.

Al. Pava, Craiova

*

Observaţiile d-luĭ Ştefan Nicolau, (Galaţĭ)

Din diferite împrejurărĭ nu văzusem în viaţa mea nicĭ o eclipsă de soare şi aşteptam cu multă nerăbdare ziua de 8 August.

Ziua mult aşteptată sosi. Dimineaţa a fost frumoasă, cerul senin dar pe la amează a început a se acoperi cu norĭ marĭ ce veneaŭ dinspre Nord şi ameninţa chiar să se pună pe ploae.

Eŭ şi fratele meŭ eram desnădăjduiţĭ. Făcusem toate pregătirile în limitele posibilităţeĭ, „pregătirĭ" cam rudimentare: eŭ îmĭ procurasem sticle colorate, fratele meŭ îşĭ maĭ vopsise una cu un strat subţire de lac; aveam şi... sticle afumate.

Pentru măsurarea temperatureĭ am instalat şi termometrul în curte „la soare".

Dar... pregătirile noastre păreaŭ a fi zadarnice. Pe la ora 1 d. a. perdusem orĭce speranţă: cerul se înorase bine. O licărire de speranţă maĭ aveam: spre nord se vedea un petec de cer albastru ce înainta spre sud. Cu puţin înainte de primul contact spărtura de norĭ a ajuns în dreptul soareluĭ; urma apoĭ norĭ subţirĭ şi dese spărturĭ de norĭ care se lărgeaŭ.

Potrivisem ceasornicul după gară. Maĭ aveam patru minute până la începutul eclipseĭ. Soarele era încă în norĭ şi un crâmpeĭ de cer albastru de dezvăluia mereŭ spre soare. In fine, la ora 1 şi 37 m. soarele reapare din noŭ. Cu ceasornicul în mână şi cu ochiĭ protejaţĭ de sticle colorate **ne-am pus la pândă**.

Prin sticla vopsită cu lac discul soareluĭ se vedea albăstriŭ şi fără raze.

La ora 1 şi 39 m. soarele era încă rotund şi observam cu multă atenţiune marginea vestică pe unde trebuia să se facă primul contact. Trecuse câteva secunde peste ora 1 şi 39 m. şi tot nu se observa ceva. Eram gata să admit d-luĭ Al. Pava o eroare de calcul „tolerabilă" de câteva secunde (?), când observ că discul soareluĭ nu-şĭ maĭ păstrează rotunjimea. Ceasornicul orăta 1 şi 40 m.; trecuse aproape un minut dela primul contact. De sigur că primul contact „absolut" nu puteam să-l văd şi nu cred să se vadă nicĭ cu luneta uşor.

Strămoşiĭ noştri se îngrozeaŭ când priveaŭ un asemenea fenomen, care, în loc de grozav eu l-am găsit nespus de măreţ.

Cerul înseninase ca prin farmec şi norĭĭ se îngrămădise pe la orizont. Pe măsură ce discul luneĭ înainta acoperind soarele, se simţea o linişte care cuprindea totul.

Când eclipsa a ajuns la maximum, prin casă era aproape întuneric; afară prin curte aveam impresia că suntem în amurg. Cerul nu maĭ era albastru ci un fel de albastru-cenuşiu.

Norĭĭ carĭ odinioară eraŭ albĭ ca zăpada păreaŭ cenuşiĭ şi eĭ. Toate lucrurile aveaŭ o coloare cam mohorâtă. Privind pe fratele şi sora mea am observat că aŭ feţele palide: o culoare cadaverică care făcea o impresie urâtă.

Umbra obiectelor era însoţită de o penumbră pronunţată. Zarzărul din curte din cauza aceasta desena pe pământ umbra unuĭ... măslin: umbra frunzelor luĭ era lungueţe şi ascuţite la vârf.

Privind umbra mea am rămas surprins observând (din cauza penumbreĭ) şi fire de păr de pe cap desenate pe umbra de pe pământ. Umbra înfăţişa silueta uneĭ persoane speriate şi cu părul ridicat pe cap „măciucă".

Temperatura minimă a fost de 16 jum. gr. Cg. şi care a corespuns cu faza maximă a eclipseĭ.

Când am văzut (la orele 3) că eclipsa a trecut de faza maximă şi luna începe a descoperi câte puţin din suprafaţa soareluĭ, mi-a părut foarte răŭ.

Aş fi dat mult să fiŭ acolo în Rusia pe unde trece linia centrală a eclipseĭ, să fiŭ în locul unuĭ pravoslavnic de rus bărbos şi cu părul mare, care în cele câteva minute cât soarele a fost eclipsat complet, făcea crucĭ marĭ şi rugăciunĭ să-l găsească sfârşitul pământuluĭ cu gândul la „Gospodin Boja". Pentru dânsul acele câteva minute a fost un chin infernal, pentru mine ar fi fost clipele cele maĭ scumpe din viaţa mea.

După orele 3 am eşit pe stradă şi am întâlnit tot feţe palide din cauza razelor încă slabe a soareluĭ, dar şi maĭ palide de emoţiune.

Prin faţa batalionuluĭ de vânătorĭ soldaţiĭ rezerviştĭ concentraţĭ, căutaŭ a se convinge între eĭ că nu de geaba sunt chemaţĭ sub arme; argumentul cel maĭ tare: „întunecarea soareluĭ" care-ĭ un semn a mânieĭ luĭ Dumnezeŭ.

Pe străzile oraşuluĭ am întâlnit foarte mulţĭ „astronomĭ improvizaţĭ" de toate vârstele şi ambele sexe. Maĭ toţĭ aveaŭ în mâinĭ sticle afumate. O fetiţă de 12 anĭ am văzut-o cu un tub de sticlă asemănător cu acele ce se pun la aparatele de nivel a căldărilor pentru abur dela vapoare. La unul din capete îl afumase cu fum de lumânare. Nu ştiŭ dacă a fost saŭ nu brevetat „aparatul" ce-ĭ aparţinea şi dacă era saŭ nu invenţia eĭ proprie. Nu mi-am putut închipui nicĭ modul în care s'a servit de el.

La depozitul de maşinĭ un coleg îmĭ ese triumfător înainte, spunându-mĭ că... de data asta aŭ dat chix astronomiĭ deoarece eclipsa a început la orele 3 d. a., iar nu la ora 1 şi 39 m. cum i-am comunicat eŭ, tot odată se maĭ lăuda că a putut privi soarele cu ochiĭ liberĭ şi că a văzut foarte bine eclipsa.

Mi-am exprimat şi eŭ părrea de răŭ (?) că n'am putut observa atât de bine eclipsa cum a observat-o d-sa.

Ştefan Nicolau, fochist C. F. R.

*

Observaţiile d-luĭ Pană Secăreanu (Brăila)

Cu atenţia încordată, cu ochiĭ fixĭ, aşteptăm începutul eclipseĭ. Din toate părţile norĭĭ înaintează. Soarele e ameninţat să fie acoperit.

1 şi 41 m.— Eclipsa a început de câteva clipe. Umbra înaintează uşor, dela N-W. Un pâlc de norĭ se ascunde faţa foareluĭ. Din când în când apare. Umbra înaintează, apropiindu-se de pată. Observ munţiĭ Luneĭ; se disting perfect, proectându-se pe discul solar.

1 şi 45 m. 30 sec. — Norul e foarte gros. Adio! Norĭĭ se ţin lanţ.

1 şi 47, 30 sec. — Cu părere de răŭ părăsesc luneta.

1 şi 50. m, 30 sec. — Nicĭ o speranţă! No-

riĭ devin din ce în ce maĭ amenințătorĭ.
1 şi 55 m. — A început să bată vântul. Bucurie! O spărtură în norĭ. Zadarnică nădejde! Un nor, în ciuda noastră, acoperă puținul senin.
1 şi 58 m. — La orizontul nord şi nordvest, cerul se însenineazâ.
2 şi 3 m. — Peste 10 minute cel mult, o să apară soarele.
2 şi 19 m. — Răbdare!
2 şi 24 m. — Soarele ese!
2 şi 26 m. — A eşit....
2 şi 27 m. — ...... transformat într'o lună care a trecut de ultimul pătrar. Pata solară acoperită de umbră.
2 şi 30 m. — Marginea sud-vestică a Luniĭ e foarte crestată. Soarele seamănă cu o felie de pepene!
Umbra înaintează. Lumina a scăzut, deşi în fața soareluĭ nu e nicĭ un nor!
In partea de jos, cornul solar e maĭ gros. Lumina continuă să descrească, temperatura de asemenea.
2 şi 35 m. — Vântul bate. Puterea razelor solare se micşorează. S'a răcorit. Ţi se pare că o să plouă. Ceva greŭ ne-apasă.
2 şi 37 m. — Soarele seamănă şi maĭ bine cu cornul lunar. Sgomotul a încetat în oraş. Şi maĭ puțină lumină.... e senin doar bine. Ce splendid! Păsărelele staŭ chitite în arborĭ. Luna dantelată spre sud-vest. Vezĭ cu ochiĭ cum umbra înaintează. Se apropie faza maximă. E crepuscul!
2 45 m., 30 sec. — Linişte adâncă. Vârfurile cornuluĭ solar sunt foarte ascuțite.
2,52 m. — Faza maximă! Aŭ venit noriĭ. Părea că a apus soarele. Se norează de-a-binelea.
2,57 m. — Norul persistă.
3,—. — Soarele ese! Lumina creşte. Luna se mişcă. Direcția cornuluĭ solar se schimbă spre est. Cornul se îngroaşe.
3, 7 m. — Temperatura se ridică Cornul îşĭ schimbă şi maĭ mult direcția.
3.19 m. — Pata a apărut de câteva minute. Lângă pata cea mare, se observă o mulțime de puncte.
3,26 m. — Lumina a crescut simțitor, cât de mângâietoare e acum!
3,40 m. — Soarele e numaĭ puțin ştirbit.
3,55 m. — Peste puțin, Luna va fi trecut peste discul solar.
3,59 m. — Incă puțin! Câteva clipe numaĭ şi.... s'a sfârşit (4,0 m. 2 sec.)

Pană Secăreanu, Brăila

•

Observațiile d-luĭ D. Mateescu-Rago (Sinaia)

Singur cu vreo patru minute înainte de frumosul spectacol ce avea să se întâmple, mă instalaĭ în balconul caseĭ cu un clişeŭ expus la lumină şi apoĭ developat, într'o mână şi cu creionul în mâna cealaltă să iaŭ note.

„Iată primul contact, soarele este ştirbit dela dreapta la stânga puțin câte puțin, dar nimenĭ nu ia seama. Cerul care până acum era senin deschis se schimbă în aproape plumburiŭ. Atmosfera scade aproape brusc. Timpul este nesigur, norĭ ce se ridicaŭ dela orizont prevesteaŭ furtună: ea a fost gonită de vântul foarte puternic din Nord-Vest.

Oare visez? Nechezatul unuĭ cal mă deşteptă, mi-arnnc privirile în juru-mĭ o schimbare mare, mulțĭ carĭ până în prezent nu-şĭ aruncaŭ nicĭodată privirile către cer, acum ca şi mine cu câte un ciob de sticlă înegrit, priveau dar îngrozițĭ eclipsa. Acum privesc cu o maĭ mare atenție, se desluşeşte o steluță, dar nu, este planeta Venus.

Pata solară descoperită numaĭ de câteva zile, după puțin timp dela primul contact este eclipsată.

Diminuarea luneĭ solare creşte faza maximă se observă clar.

A trecut, lumina cea dătătoare de viață recreşte. Un murmur se aude venind din piața centrală unde se adunase o mulțime de improvizațĭ amatorĭ-astronomĭ.

Ochiĭ mă dor, iaŭ o carte de vizită, o înțep şi proiectând pe o coală de hârtie eclipsa, urmăresc tot înainte.

După un timp, o parte a soareluĭ eclipsat nu se maĭ vede, mă uit cu ochiĭ liberĭ, un nor gros întunecă tot...

Desamăgit trec în stradă, un grup de aşa zişĭ intelectualĭ spuneaŭ cu satisfacție că n'aŭ răzbit vârcolaciĭ. Zâmbesc.

D. Matheescu-Rago, Sinaia

•



Fotografie luată de d. C. Rubin, în timpul fazeĭ maxime.

Observațiile d-luĭ M. Drăgănescu (Craiova)

Observând termometrul la orele de maĭ jos, am constatat o scădere de 8° Celsius temperatură la faza maximă.

Inaintea eclipseĭ

Orele 1.30 p. m. + 33° (ora Craioveĭ).

In declin

Orele	2.00	+32½°
„	2.15	+32°
„	2.20	+31°
„	2.25	+30°
„	2.30	+29°
„	2.35	+28°
„	2.40	+27½°
„	2.45	+27°
„	2.45	+26°
„	2.45	+25°

In creştere

Orele	3.05	+26°
„	3.10	+28°
„	3.25	+30°
„	3,28	+31°
„	3.30	+32°
„	3.37	+33°
„	3.40	+33°
„	3.45	+33°
„	3.54	+33°

In faza maximă s'a simțit bine răcoarea, nu ne maĭ jena căldura dogoritoare, dela începutul şi finitul fazeĭ. Era o diferență **de 8 grade Celsius dela 33 la 25 a** fost variația termometrică după cum se vde în tabloul alăturat.

Puținiĭ norĭ ce acopereaŭ soarele, când maĭ gros, când maĭ uşor, poate a contribuit ca temperatura să nu fie înregistrată exact, ca atuncĭ când soarle ar fi fost limpede de norĭ.

Schițe

Prima ştirbire solară a venit la Vest, (Contactul) ştirbirea a mers spre centru ca în fig 2-a din faza descreştereĭ. Apoĭ din ce în ce. Soarele devine o seceră luminoasă ca o lună nouă, cu cele două coarne spre N. V. Ea se roteşte (prima fază în creştere) spre partea de sud a Soareluĭ cu coarnele în sus spre N. Apoĭ Soarele creşte tot maĭ mult, secerea se îngroaşe spre E. Scobitura aşa cum spre prezentase la V., este acum spre E. disculuĭ solar puțin ştirbit ca la începutul contactuluĭ şi apoĭ Soarele devine plin.

Lumina

La faza maximă conturul umbrelor obiectelor de pe pământ aproape dispăruse. Lumina se egalizase aproape ca umbra. Albastrul ceruluĭ spre Nord (în partea opusă a Soareluĭ, devenise negricios de tot. Albul norilor din viul strălucitor devenise de un fumuriŭ închis. Parcă eraŭ noriĭ zăpezilor din întunecoasele zile de iarnă. Acest cenuşiŭ trist, dădea o melancolie Natureĭ. Se părea că vine seara. Nişte păsărĭ de curte se vârâse în erburĭ să se culce. Le apucase o neaşteptat şi neobişnuită seară. Dar lumina şi strălucirea apare din noŭ şi totul reînvie, melancolia natureĭ dispare.

Lumea craioveană a privit cu interes acest rar fenomen. Subsemnatul am privit-o prin 3 sticle suprapuse, două albastre şi una verde.

Mihail Drăgănescu

✻

Observațiile d-luĭ Tuțescu (Turtucaia)

Barometrul a staționat la 756.

Termometrul a avut următoarele variațiĭ:

La orele	1.40	2	3	4
Grade Ream.	19	20	17	17

Pe cer aŭ fost puţinĭ norĭ subţirĭ trecătorĭ. Am observat pe discul solar un punct negru, o pată.

Observaţia am făcut-o cu un binoclu ordinar, căruia i-am afumat pe din năuntru cu o lumânare, lentilele cele marĭ.

Pandele V. Tuţescu[1])
Turtucaia

[1]) D. Tuţescu nea trimes şi câteva interesante schiţe.

•

Observaţiile d luĭ Calude (Tecucĭ)

Un termometru l'am aşezat în deplina bătaie a Soareluĭ,

Un alt termometru l'am aşezat şi pe acesta la un loc umbrit.

In mijlocul curţeĭ am aşezat o masă şi pe masă încă un lădoĭ iar deasupra lăzeĭ am fixat mica mea lunetă de 61 mm.

Ba, am maĭ aşezat pe măsuţă şi o mică busolă, având grijă ca acul magnetic să-l potrivesc drept la Nord.

Soarele privit avea o pată destul de măricică la partea nord-vestică a disculuĭ săŭ.

Eclipsa s'a petrecut întocmaĭ după itinerar (!).

La orele 1 şi 40 m., cucoana Luna, obscură ca întunericul, deja îşĭ vârâse botul în coasta Soareluĭ şi din ce în ce scobea discul Solar. Scobitura se tot mărea până la orele 2·55 m., când Soarele se redusese la forma uneĭ secere înguste; parcă era Luna în a treia sa zi. In aceste momente Cerul parcă se înegrise; era complect senin şi parcă norĭ negri acoperea întregul firmament. Lumina zileĭ se micşorase simţitor. Totuşĭ, cu toată întunecimea disculuĭ Solar, era încă destulă lumină ca cineva să fi citit, fără cea maĭ mică jenă, şi cele maĭ micĭ litere dintr'un ziar; şi dacă cineva n'ar fi ştiut de eclipsă şi n'ar fi observat discul Soareluĭ, poate n'ar fi remarcat de loc micşorarea lumineĭ.

Iată acum şi starea termometrelor.
(In centigrade)

	La Soare	La umbră
Orele 1·25 m.	39°4	24°8
„ 1.50 m.	38°8	24°8
„ 2.00 m.	36°9	24°7

Punctu la ora 2 s'a acoperit şi pata solară.

„ 2·30 m.	29°5	23°4
„ 2.35 m.	28°5	23°1
„ 2.45 m.	24°6	23°6
„ 2.55 m.	22°5	22°4
„ 3. Sara	22°2	22

In numărul viitor voiŭ publica şi alte observaţiunĭ.

D. Calude

———✠◆✠———

Elementul Daniell a fost construit de învăţatul englez Daniell, profesor de chimie din Londra (1790—1845).

Nancy se află la 212 m. deasupra niveluluĭ măreĭ, Lunéville la 230 m., Lille la 21, Verdun la 199, Valenciennes a 22 m.

Lille are 218.000 locuitorĭ.

———✠◆✠———

Pentru orice reclamaţiunĭ saŭ schimbărĭ de adrese d-niĭ abonaţĭ sunt rugaţĭ a ataşa şi una din benzile cu care primesc ziarul „Ştiinţelor populare şi al călătoriilor", pentru a se putea da curs maĭ repede; contrar, reclamaţiunea sau schimbarea de adresă nu va fi resolvată.

CHESTIUNI FILOSOFICE

Concret şi Abstract

Gradele vieţeĭ

Materialiştiĭ nu prea au putut merge prea departe cu descoperirile pentru a lămurĭ complect ce este viaţa şi de unde începe ea. Ne-au vorbit în Chimie că elementele unuĭ corp nu sunt nicĭ-odată în echilibru dinamic. De aci o nouă chimie a materialelor vitale este pe cale de a se organiza: **Chimia cinematică.**

Vechia chimie nu ne-a fabricat de cât corpurĭ moarte fără a putea fi puse pe cale de evoluţiune. Ea a fabricat nenumăraţĭ compuşĭ aĭ carbonuluĭ, de care natura nicĭ odată nu a produs, dar nu a obţinut o singură proteină, orĭ un singur ferment, sau substanţă cu vitalitate organică. Când chimia modernă nu a înţeles mecanismul vieţeĭ, de unde începe şi cum sfârşeşte, cum maĭ poate vorbi ce poate fi dincolo de moarte?... Insuşĭ Gustave le Bon zice „inainte de a spera putinţa de a prepara corpurĭ pe cale de evoluţie, chimia trebue să reuşească a înţelege mecanismul formaţiuneĭ lor. Cele maĭ fundamentale reacţiunĭ organice îĭ scapă, zice el maĭ departe, ea ştie că acidul carbonic este transformat în zahăr în foile plantelor, dar nu cunoaşte mecanizmul fenomenuluĭ şi nu ştie cum carbonul, azotul, fosforul, etc. se asociază pentru a forma corpurĭ coloidale ca celuloza, amidonul şi substanţele complexe, carĭ servă la edificaţiunea celulelor vieţuitoare".

Intr'un cuvânt, ce este sigur, este o **tendinţă** în materie de a trăi, a[illegible] de a eşi din starea de inerţie şi inconştienţă, în starea de acţiune, lentă de sigur, a cerşte starea de acţiune, lentă de sigur, a creşte maĭ apoĭ şi maĭ departe **a înţelege.** Aceasta se poate reduce numaĭ la un simplu mecanism fizico-himic? Acest mecanism pare a fi stabilit pe un oare-care grad de erarhie, începând cu prima fază: **viaţa cristalelor**, care se reduce numaĭ la o simplă **tendinţă**. Cristalul fiinţa minerală, ni-l arată G. le Bon, că are forma sa tipică cristalină, precum vieţuitoarele au formele lor biologice, urmează o evoluţie progresivă înainte de a atinge forma sa cristalină (Geometrică). Ca şi la animal, dacă e mutilat îşĭ repară mutilaţiunea. Ele se nasc primind un germen. Iată dar o primă fază de tendinţă a vieţeĭ. Sub aceasta, nu va fi şi alta? Ele sunt în cea maĭ apropiată stare de materie brută sub formă statică, neevolutivă. De aci încep coloiziĭ (ca amidonul, gelatina, goma, diastaza, taxinele, enzimele), carĭ reprezintă starea dinamică a materieĭ inferioare. Reacţiunile acestor corpurĭ coloidale fac funcţiunile organelor vieţuitoare, al căror mecanism este aproape necunoscut, căcĭ omul care a făcut atâtea descoperirĭ în infinitul materieĭ noastre, nu a putut realiza o infimă **celulă** vitală, al căreia iniţial şi miraculos mecanism nu-l poate pătrunde. Dar cine, când, ce fel şi cum porneşte acest mecanism chimico-cinematic, pentru a porni şi a da loc vieţeĭ într'o materie brută şi inertă. Iată dar miracolul iniţial al vieţeĭ.

Toţĭ sunt de acord însă asupra unuĭ singur punct: este o **însufleţire** în toate, în orĭ-ce corp, fie el cât mic *) Aceasta a ziso **Goethe, Darwin, Giordano Bruno, Haeckel**, etc. **B. P. Hasdeu citează** **) în această privinţă următoarele: „**Haeckel** în a treia prelegere din Istoria Creaţiuneĭ, zice că împărtăşeşte pe deplin următoarea cugetare a filosofuluĭ **Giordano Bruno:** este un spirit în toate; nu se află nicĭ un corp, fie orĭ-cât de mic (celulă), unde să nu fie cuprinsă o părticică din substanţa dumnezeiască care-l însufleţeşte".

Bine înţeles şi aci, în această însufleţire, există o gradaţiune, o erarhie, începând de la tendinţa întunecoasă a vieţeĭ minerale a cristaluluĭ, trecând apoĭ de la minerale la viaţa plantelor şi de aci în domeniul zoologic, unde gradul de însufleţire, de viaţă, de voinţă, simţire şi până la inteligenţă, numără atâtea trepte distincte.

Această viaţă însufleţeşte totul în natură în diferite grade de la cea maĭ inferioară fiinţă, până la cea maĭ superioară fiinţă, şi este o chestiune de a se şti...

Insufleţirea aceasta numită tendinţă, orĭ voinţă, viaţă, natură, orĭ Dumnezeŭ, care se divide în totul, în cele maĭ micĭ particele făcându-le să trăiască, să simtă, şi să cugete, este ea **eternă** şi **uniformă?** sau că variaţiunea manifestaţiunilor eĭ, depinde de lucrul pe care acea forţă activă îl însufleţeşte, ca un curent electric care pune în mişcare diferite şi variate aparate, perfecte sau imperfecte, inferioare sau superioare şi de diferite destinaţiunĭ!

Orĭ, aceste **forme de viaţă** se limitează numaĭ la acele cunoscute sub ochiĭ noştrĭ, sub cele cincĭ simţurĭ imperfecte ale noastre? Am văzut în domeniul fizic că s'au descoperit fenomene inaperceptibile simţurilor noastre, carĭ ni se arată prin diferite aparate maĭ susceptibile ca simţurile noastre şi prin diferite experienţe.

Să fim unilaterali. Spiritiştiĭ cer şi eĭ dreptul la viaţă. In lumea ideilor, zice dr. A. Kaun (un scriitor vienez) există de asemenea o luptă pentru existenţă, prin care ele cer dreptul la viaţă. Oare spiritiştiĭ nu au ajuns azĭ să experimenteze lucrurĭ extraordinare prin mediumĭ, inspiraţiunĭ, etc. Eĭ ne izbesc la rândul lor tot cu **fapte pozitive.** Pare a fi decĭ un lanţ de cauzalitate, ale căruĭ inele nu se cunosc succesiv de-o cam dată.

VI

Diversitatea Vieţeĭ

Haeckel spune că există un suflet în orĭ-ce părticică mică a natureĭ, în cele maĭ micĭ celule. Viaţa psihică este însă foarte variată, ea se transmite ereditar şi suferă modificaţiunĭ prin amestecarea deosebită a elementelor, prin mişcarea moleculară a materieĭ. Decĭ sufletul se modifică şi el. Dar **Haeckel** de şi admite existenţa unuĭ suflet universal ereditar şi evolutiv, el admite şi dispariţia luĭ. Ochiul vede cât există, dacă dispare numaĭ există vedere. Aceasta însă noĭ o putem zice în domeniul lumeĭ reale, fizice. Forma, ideia poate însă că există în absolut, în infinit, în abstract. Poetul, muzicantul, artistul, absoarbe şi zmulge prin suflet şi minte, prin exerciţiul lor repetat, ideĭ şi forme sublime din absolut, din nereal, pentru realizarea, pentru concretizarea frumosuluĭ şi adevăruluĭ.

Hasdeu menţionează în „Sic Cogito" că

---

[1]) Sic Cogito" pag. 200. Ediţia IV. (B. P. Hasdeu).

*) Vezĭ „Mediaţiunĭ" de M. Drăgănescu.

**) In „Sic Cogito" p. 29 ultima ediţie Socec.

Edison susţine că numai graţie unor inspiraţiuni spiritualiste a descoperit şi a realizat atâtea invenţiuni prin ajutorul electricităţei; invenţiuni cari sunt o copie, zicem noi, după lumea materiei vii, în lumea mecanică a matereii inerte; mecanica dinamică a materiei noastre, copiind mecanica dinamică a materiei vitale.

Există multă apropiere între între cele două mecanice. D-l **M. Deshumbert** face în lucrarea sa „La Morale fondée sur les lois de la Nature" câte-va interesante comparaţiuni.

După numeroase dibuiri, zice d-sa, omul a inventat: **pompa refulantă** cu **valvele** sale, după **inimă**, veritabilă pompă refulantă cu **valvele** sale.

Conducte pentru distribuirea apei în toate părţile oraşelor, după **artere** şi **vene** în toate părţile corpului.

Foale pentru a respira şi expira aerul, după plămâni.

Lentila şi **camera neagră** a aparatelor fotografice, **plăcile fotografice**, după **cristalinul**, **camera neagră** şi **reţina ochiului**.

Resorturile după **muschii** cari contractă şi destinde.

Filitrul după **rinichi**, **firele telegrafice** după **nervi**.

Contra otrăvurile descoperite de om, după **contra otrăvurile** create de fagocite, de scrumul sângelui, spre a distruge toxinele microbiene şi aşa mai departe d-l M. Deshumbert care ne invită a ne conforma Naturei, ne arată o mulţime de exemple.

Aci însă este marea contraversă filosofică. Sunt, toate aceste manifestări, proprietăţi ale materiei şi una fără alta nu se pot concepe, ca materia fără energie? Sau putem considera că sufletul, viaţa, voinţa, memoria (şi cristalele au memoria cristalină) etc. sunt un Tot care formează un curent aparte de materie, un curent uniform, un suflet universal, o forţă activă care străbate, pătrunde şi încălzeşte toate lucrurile şi că diferitele manifestări de viaţă ar fi rezultatul modului de organizare materială de la cea mai simplă, până la cea mai complexă alcătuire celulară?

Chiar dacă spiritul este în afară şi deasupra materiei, zice d-l M. Deshumbert, el este în legătură cu corpul şi supus legilor eterului imaterial.

Aci poate însă interveni o contraversă: dacă sufletul evoluiază odată cu materia, ambele suferind aceleaşi legi strâns legate de evoluţie, — sau dacă numai materia evoluiază dând naştere la noui forme de manifestări, din ce, în ce, către perfecţiune, manifestări ce sunt în raport cu noulle alcătuiri moleculare, din ce, în ce, mai complexe, către perfecţiune, isvorite şi împinse de voinţa, de sufletul, de forţa activă dinamică care străbate materia, forţa totdeauna uniformă şi absolută, a infinitului care revoluţionează totul.

Ocultiştii cari cultivă voinţa, susţin că sufletul fără ajutorul corpului, nu poate nimic. Da, e just lucru, dar poate numai în domeniul lumei materiale. Ce va putea dincolo! nu ştim până acum...

In a doua ipoteză, principiul activ al vieţei, ar fi ceva ca un curent electric care ar pune în mişcare diferite aparate: gramofoane, orologii, motoare, telefoane, cinematografe, marccoigrame, locomotive, etc. în domeniul fizic şi mecanic. Acelaşi curent, dă naştere la diferite activităţi după forma de alcătuire materială, mecanică, a aparatelor diverse, pe cari mintea geniului omenesc ar putea să le combine la infinit.

Va fi poate tot aşa în domeniul mecanicei materiei vii? Şi ce poate fi acel suflet universal, întrevăzut de geniile omeneşti din timpurile cele mai antice şi până azi.

Fotografii de nori



Clişeu luat de Carol Rubin cu un aparat Blutter, Stammer obiectiv Hemi-Anastigmat f: 7.2
Luată cu diafragma f. 12.5 la orele 5 p. m. expunerea 1/50 parte dintr'o secundă. Plăci Perarto, Perutz, eticheta verde (Vezi pag. 669)

VII
Mişcări şi activităţi nevăzute

Pământul nostru a trecut prin coada cometei Haley acum câţi-va ani. Noi am străbătut numai o regiune electrică de o viteză incomensorabilă, inaperceptibilă simţurilor omeneşti. Trecerea a existat de fapt, căci cometa a lăsat urme meteorologice încărcând atmosfera noastră de electricitate şi producând ploi torenţiale cu mari manifestaţiuni electrice, cari s'au succedat cam la aceiaşi epocă în mod periodic. Totuşi noi nu am văzut coada cometei de şi ea a fost demontrată punctual de savanţii astronomi, de şi ea nu a atins întru nimic simţurile omeneşti, fiind de ordin imaterial.

Vibraţunile intense cari es din sfera noastră de percepţiune, este bine constatat, că nu le putem vedea. In această categorie intră toate vibraţiunile eterice, undele herţiene, senzaţiunile olfactice, auditive, vizuale, undele calorifice, de lumină, şi toate fenomenele radioactive.

O undă herţiană emisă dintr'un aparat Marconi străbate globul pământesc, atinge în trecerea ei toate lucrurile, fiinţele şi pe noi, fără a fi văzută şi simţită de cine-va, de cât numai de susceptibilul aparat receptor care o înregistrează şi ne-o face cunoscută. Toată această mişcare provocată de ionii şi electronii electrici ai aparatelor de emisiune electrică propagată de eter *) şi primită de semenii lor din aparatul receptor, se petrece de sigur în fapt, dar pe care simţurile noastre brute nu-l pot vedea, nici simţi, nici auzi, dar pe care raţiunea îl demonstrează şi-l confirmă prin ajutorul aparatelor susceptibile.

Trebue dar să negăm existenţa acestei forţe curgătoare, pe motivul că ea nu atinge direct simţurile noastre? Este o ipoteză pe care ştiinţa pozitivă o admite pe baza raţionamentului ajutat de experienţă şi observaţiune.

Cine oare poate vedea o undă eterică care porneşte din calciul unei flori şi se combină chimic în celulele noastre olfactive? Ştinţa demonstrează existenţa a-

*) Vezi „Povestea unui electron" trad. de V. Anestin.

cesteĭ unde imateriale, pe care o simţim prin miros, dar cine oare poate să vadă procesul de chimie mecanică ce se petrece în celulele olfactive ale nasuluĭ nostru. Şi totuşĭ noĭ credem ştiinţa pe cuvânt, căcĭ raţiunea lor este evidentă.

Cine poate oare vedea o undă vizuală care pleacă vibrând din miile de culorĭ ale florilor şi impresionează retina ochiuluĭ nostru? Vibraţia eteruluĭ turburat de electroniĭ florilor, impresionează retina ochiuluĭ, dar nimenĭ nu a putut vedea microscopicul proces chimic care a produs sensaţia vizuală.

Cine poate vedea undele eterice ale gamelor sunetuluĭ şi totuşĭ ele nasc lovindu-se de noĭ, un proces psiho-fizic în timpanul urecheĭ noastre, orĭ dacă arboriĭ nu se vor pleca în jurul lor, dacă frunza nu ar tremura, dacă obrajiĭ noştrĭ nu ar simţĭ răcoarea, cine ar putea crede în existenţa mişcăreĭ aeruluĭ pe care nu-l vedem, dar pe care chimia şi plămâniĭ noştrĭ l-au demontrat.

Şi aşa putem întinde judecata noastră către toate manifestaţiunile natureĭ, ca a undelor calorifice, luminoase etc. procese fizico-chimice, orĭ radioactive, al căror mecanism ne este cu totul abstract. Totuşĭ acel mecanism, este evident că se petrece în micul infinit, sub-microscopic, analog poate ca în lumea reală, pe care ştiinţa ni-l demonstrează şi raţiunea noastră îl admite.

Aşa dar în natură există manifestaţiunĭ de fapte într'o scară sub-microscopică; în micul infinit se petrec decĭ lucrurĭ în afară de sfera simţurilor noastre brute, precum se pot petrece şi în lumea mareluĭ infinit de-asupra noastră, care la rândul luĭ nu este clădit de cât din micul infinit.

Natura ar fi ca o scară începând cu trepte micĭ, invizibile şi microscopice pentru noĭ, ele tot mărindu-se până ce devin infinit de marĭ şi imperceptibile din cauza dimensiunilor lor faţă de noĭ. Să ne imaginăm că numărul acestor trepte ar fi de 100 şi că cele dintre a 40-a şi a 60-a, adică mijlocul, l'ar ocupa lumea noastră reală, vizibilă, aperceptibilă. Nu ar fi decĭ o greşeală ca noĭ să negăm existenţa celor lalte trepte invizibile pentru noĭ?

Cum dar ştiinţa pozitivă admite existenţa multor lucrurĭ nevăzute, spiritismul ştiinţific cere şi el acreditarea ideilor lor asupra lumiĭ nevăzute, imateriale, pe carĭ la rândul lor o demonstrează cu experienţe, prin mediumi, fotografiĭ, raţionamente, având de partea luĭ nenumăraţĭ partizani, în frunte cu ceĭ maĭ marĭ savanţĭ, astronomi, fizicianĭ, ca Lombroso, Edison, Flammarion etc.

M. Drăgănescu, Craiova

Aviaţiunea Română

Aerodromul Cotroceni

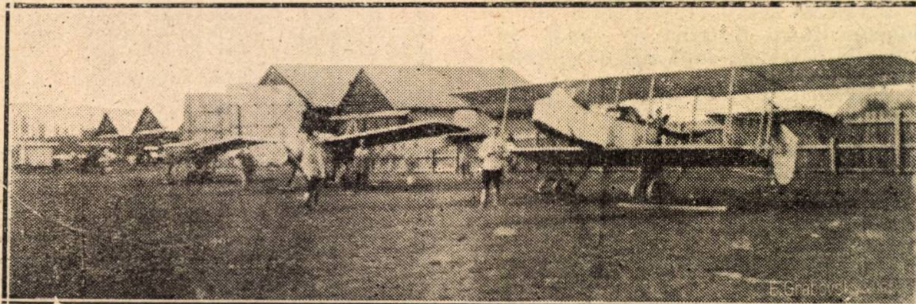
Platoul Cotrocenĭ este locul unde a început primele înjghebărĭ ale aviaţiuneĭ, în ţara noastră. După zborul luĭ Blériot la Hipodrom, principele George V. Bibescu începuse să facă cu două aeroplane, diferite zborurĭ pe acest platoŭ, aducând în urmă şi alte aparate ce serviră bravilor noştri aviatorĭ de azĭ, pentru exerciţiĭ.

Tot pe platoul Cotrocenĭ, popularul aviator-inventator, Aurel Vlaicu, a învăţat mânuirea aeroplanuluĭ săŭ şi de unde îşĭ luă zborul — pentru ultima oară — cu gândul ca să-şĭ împlinească o vie dorinţă.

Astăzĭ aerodromul Cotrocenĭ are o organizaţie adevărat militară. Tot câmpul, pentru a fi în siguranţă, este îngrădit cu ulucĭ înalte, înlăturând astfel multe neajunsurĭ. De la intrarea în aerodrom ochiul este furat, ba într'o parte, ba într'alta, constatându-se uşor marele progres ce l'a făcut aviaţiunea la noĭ, în aşa de scurt timp. Lăsăm în dreapta două hangare, al luĭ Vlaicu şi al inventatoruluĭ Corneliu Marinescu. Pe stânga sunt aşezate hangarele militare pentru aeroplane şi maĭ multe clădirĭ pentru aerostaţie.

Hangarele militare pentru aeroplane sunt în număr de şease. Construcţia lor este foarte solidă şi sunt fixate în beton.

Un singur hangar dintre acestea este maĭ mare şi cel maĭ vechĭ unde se fac reparaţiunĭ de piese, etc.



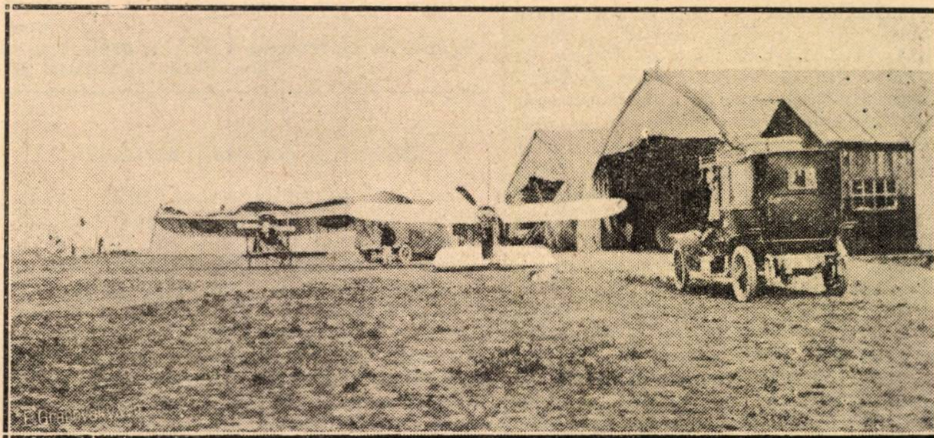
Vedere generală a câmpuluĭ de aviaţie de la Cotrocenĭ

Aeroplanele

La acest aerodrom sistemele de aeroplane sunt diferite:

In primul rând avem aeroplanele *Coandă-Bristol*, carĭ sunt monoplane şi biplane. Ca aparate de războĭ sunt biplanele numite şi *tractoare*. Monoplanele sunt întrebuinţate maĭ mult pentru şcoală. Dintre acestea „de şcoală" sunt *treĭ* aparate „cot la cot", numite aşa deoarece elevul şi profesorul staŭ unul lângă altul cot la cot, pentru a putea noul pilot să înţeleagă bine, cum se comandă aeroplanul, în întregime. Motoarele acestor aeroplane aŭ 50 H. P.

Maĭ sunt alte monoplane în număr de *patru*, tot de 50 caĭ, carĭ sunt numite *tandem*, aviatoriĭ stând unul după altul. Aparatele tandem pot servi şi în campanie, întrebuinţându-le în misiunĭ maĭ micĭ, ele putând lua uşor înălţimea de o mie de metri.



Vedere generală

După acestea vin la enumărare tractoarele. Ministerul nostru de războĭ ceruse ca monoplanele Coandă-Bristol să fie modificate special pentru armată şi de aceia s'a transformat monoplanul în biplan. Transformarea aeroplanuluĭ constă numaĭ din adăogirea încă a unuĭ rând de aripĭ, maĭ reduse, născând de aci două planurĭ suprapuse, biplanul. Corpul şi organele de comandă, cârmele, sunt acelea ca la monoplan. Elicea cu motorul se află tot în faţa aripelor, de unde s'a dat numele de *tractor*, destul de solid în construcţie, cu o viteză remarcabilă şi sigur pe zbor. Tractoarele suportând greutăţĭ marĭ, pe lângă pilot şi observator, duc un număr însemnat de bombe, ce sunt împrăştiate în timpul zboruluĭ.

Biplanele-tractoare sunt *cincĭ* la număr, având fiecare motorul de 80 H. P.

Toate aparatele Bristol aŭ motoare „Gnôme".

Alte sisteme de aeroplane sunt:

Un monoplan *Nieuport* cu două locurĭ, având motor „Gnôme" de 80 caĭ putere.

Un monoplan *Taube-Albatros* (porumbel) cu două locurĭ, care a fost dăruit aerodromuluĭ Cotrocenĭ de către Impăratul Wilhelm II al Germanieĭ. Aparatul are un motor „Mercedes" de 100 caĭ şi e considerat ca unul din cele maĭ bune motoare pentru aviaţiune, fiind sigur în funcţiune.

Biplane H. Farman

Un aeroplan foarte renumit şi perfecţionat este biplanul sistem H. Farman. Ultimul model este alcătuit din suprafeţele ducătoare biplane, foarte reduse, din cele două cârme (de înălţime şi de direcţie), aşezate în urmă printr'un fel extrem de simplu, apoĭ o elegantă capotă în care se află locul pilotuluĭ şi al pasageruluĭ şi trenul de aterisaj redus. Motorul „Gnôme" este de 80 H. P. Dintre acestea la aerodrom se află *treĭ* aparate.

Modele maĭ vechĭ sunt:

a) Un biplan Farman tip 1912 cu motor Gnôme de 50 caĭ putere, cu două locurĭ. Tipul acesta este redus şi e construit la noĭ împreună cu cele ce urmează.

b) Un biplan tip vechĭ, din 1910, cu motor de 50 H. P. Serveşte pentru şcoală în primele lecţiunĭ şi

c) Un alt biplan tot de acelaş tip, dar cu motor de 70 H. P.

Cum se învaţă pilotajul

Pe aeroplanele Bristol, elevul îşĭ capătă instrucţiunĭ maĭ întâĭ pe modelul „cot la cot" unde profesorul arată toate comenzile. După reuşirea lecţiuneĭ acesteia, noul pilot trece pe aparatul „tandem" pe care ia chiar brevetul.

La aeroplanele Farman se începe „rulajul" cu aparatul tip 1910 de 50 caĭ. Când a sfârşit lecţia, se urcă împreună cu profesorul în aparatul de 70 H. P. Cu acest aparat se face micĭ zborurĭ supravegheate de profesor. In urmă ia brevetul.

Cum se poate intra în şcoala de aviaţie

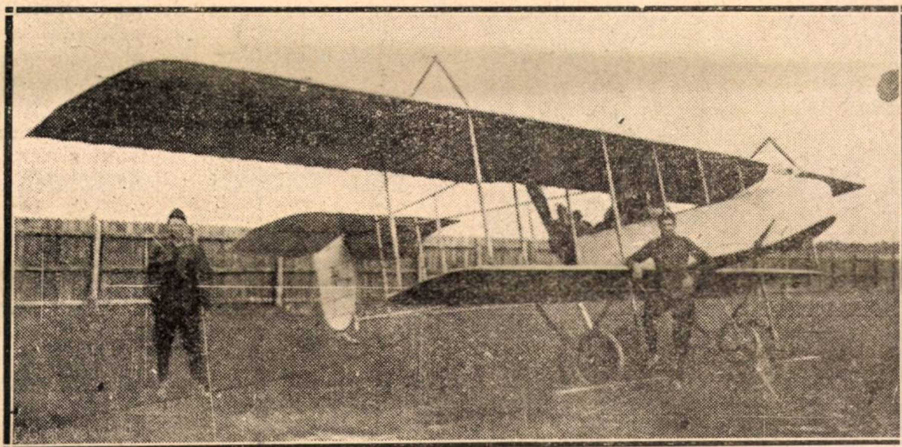
Spre deosebire de aerodromul dela Băneasa, la care spuneam că nu se primesc voluntarĭ, la aerodromul Cotrocenĭ, fiind şcoala oficială *se primesc voluntarĭ militarĭ*, neplătind nicĭ o taxă. Intrarea însă se face cu aprobarea ministeruluĭ de războĭ. Şcoala de pilotaj începe totdeauna la 1 Aprilie.

In timpul anuluĭ nu se permite sub nicĭ un cuvânt înscrierea voluntarilor pentru şcoală.

Cum am spus, şcoala de aviaţie fiind oficială militară, nu se poate învăţa pilotajul de către civilĭ.

Aviatoriĭ aerodromuluĭ

La Cotrocenĭ se află în permanenţă 15 ofiţerĭ-aviatorĭ, 3 plutonierĭ şi 4 din gradele inferioare. In total aerodromul posedă 22 de aviatorĭ perfecţĭ.



Locotenentul aviator Giosan fotografiat înaintea sboruluĭ de Marţĭ 5 August, când a oprit motorul la 1500 metri de-asupra capitaleĭ.

Zilnic, atât dimineaţa cât şi seara, se fac numeroase zborurĭ de către elevĭ şi profesorĭ, în cât câmpul de aviaţiune când este în plină activitate, dă o impresie privitoruluĭ că se află între un stol de pasărĭ uriaşe şi foarte gălăgioase, dintre carĭ unele se coboară, altele îşĭ iaŭ zborul, se înclină virând într'o parte şi într'alta, ameninţă cu căderea, apoĭ îşĭ reia mersul maiestos şi aşa maĭ departe. Bucureşteniĭ aŭ în fiecare zi spectacole de acestea, şi maĭ mult ca atât, căcĭ într'o zi 15 aeroplane evoluaŭ deasupra Capitaleĭ.

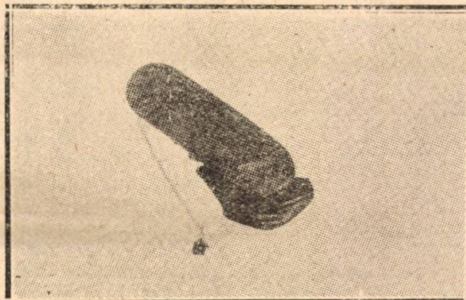
Recordul de înălţime pentru ţara noastră îl deţine locot. Beroniade, care s'a înălţat la 4,200 metri.

Acest record denotă spiritul şi activitatea aviatorilor noştri dela Cotrcenĭ, care sunt foarte apreciate şi lăudate de toată lumea.

O probă de calitatea aviatoruluĭ român a arătat-o dl locot. Giosan, care în timpul unuĭ lung zbor, pe când se afla la înălţimea de 1500 metri, i se opri motorul aeroplanuluĭ. Toată stăruinţa de a-l pune în funcţiune, îĭ fu în zadar, şi atuncĭ fără a maĭ pierde vre-o clipă, se pregăti să aterizeze. Viteza se mări din ce în ce, silind pe aviator să respire cu mare anevoinţă, şi printr'o chibzuială dibace, coborî pe pământ fără ca să se întâmple cea maĭ mică deranjare aparatuluĭ.

Aerostaţia

Pe lângă aviaţiune, aerodromul maĭ posedă şi secţiunea aerostaţieĭ, care e reprezintă prin cincĭ baloane-smeurĭ sistem



Balon smeu militar

german (Drachen-balon). Fiecare balon de acestea are după sine numeroase accesoriĭ ca: trăsurĭ cu tuburi de hidrogen comprimat, destinat la umflarea balonuluĭ, trăsurĭ cu cameră obscură unde se developează fotografiile luate de ofiţerul observator din balon, trăsurĭ care ţin balonul, etc. Intre trăsurĭ se află şi una care fabrică hidrogen în orĭce loc s'ar afla.

Baloanele de felul acesta servesc pentru recunoaşterĭ pe orĭce timp, deoarece balonul este ţinut printrun cablu gros de către trăsura sa, dându-i-se numele de smeubalon. Suit la o anumită înălţime, poate sta în loc, reţinut fiind de cablul trăsureĭ sale, şi aşa poate lua fotografiĭ saŭ orĭce fel de recunoşterĭ.

✠

Vis-à-vis de aerodrom se află o clădire nouă, unde este instalată şi şcoala, în care se predă aviatorilor lecţiunĭ de aerodinamică.

✠

Cum vedem, aviaţiunea română se prezintă într'o stare cât se poate de înfloritoare. Ţara întreagă să se simtă mândră căcĭ cu micul eĭ obol a dat armateĭ noastre maşinĭ zburătoare, carĭ aduc un folos cu atât maĭ real, cu cât şi numărul lor e maĭ îmbelşugat.

Nu maĭ puţin trebueşte recunoştinţă bravilor noştri aviatorĭ, cărora li se datoresc toată faima pe care o poartă aviaţiunea română, ştiindu-se maĭ ales preţioasele serviciĭ ce le-aŭ înfăptuit acum un an, cu toate că numărul aeroplanelor cât şi al aviatorilor era maĭ redus.

Astăzĭ însă, două escadrile aeriene staŭ gata, mândre de puterea lor.

N. I. Matheianu

Clasificaţiunea fisiologică a exerciţiilor[1]

Contracţiunile trebuesc întrerupte prin dese repauze. Oboseala este inamicul buneĭ tutriţiĭ. Trebue a se căuta totdeauna maximul de nutriţiune a organelor, cu minimul de intoxicaţie, adică cu maximul de efecte utile.

C. Educaţiunea, independenţa, şi coordonaţiunea mişcărilor se obţin prin mijlocul exerciţiilor ritmice, sau prin a executa mişcările în măsură. Cadenţa întrebuinţată poate fi variată în raport cu masa de segment a mişcăreĭ şi cu repetirea mişcărilor. Se maĭ pot complica aceste mişcări prin asocierea la mişcările braţelor mişcări de picioare sau executându-le în mod disimetric.

Se va deprinde a contracta isolat anume mase musculare, şi a decontracta altele, în fine de a rămâne suplu în elanurĭ, în balansuri, în căderĭ, în diverse echilibrurĭ şi pasajurĭ a unuĭ portic sau a uneĭ înălţimĭ.

Nimenĭ să nu se oprească brusc, în căderile care termină săriturile, ci să le prelungească perzând progresiv viteza, întrebuinţând braţele pentru ţinerea echilibruluĭ.

A învăţa să cadă fără să-şĭ facă rău — asta în toate direcţiunile şi în tot felul de elanurĭ, este un lucru esenţial.

Va putea astfel în mod progresiv să execute mişcări grele cu toată siguranţa şi supleţea cerută.

Educaţiunea vitezeĭ se obţine prin mişcăriĭ viĭ.

Exerciţiile de ţinere, de lovire cu pumnul, de loviturĭ cu piciorul, aruncarea mingeĭ, a balonuluĭ, a pietreĭ, a disculuĭ, a javelotuluĭ. Această educaţiune nu are nimic de aface cu desvoltarea musculară exagerată.

La mişcările iuţĭ se maĭ adaugă adesea şi spontaneitatea, alte calităţĭ care permit a lua o decisiune repede şi a o executa fără întârziere.

Exerciţiile de adresă dă vederĭ, tactuluĭ, ochilor o mare preciziune, ele sunt în acelaş timp veritabile educatoare a simţurilor.

D. Influenţa psihică a exerciţiilor este obţinută prin exerciţiile de ansamblu, în dansurĭ asociate cu muzică, în jocurile în comun, în aplicaţiunile utile care cer iniţiativa, de îndrăzneală şi de curaj. Sporturile de toate genurile, luptele, asalturile, întrecerile sunt cele maĭ bune pentru şcoala caracteruluĭ şi a personalităţĭ, în modul acesta se câştigă spiritul de solidaritate, de disciplină, asociat la o mare iniţiativă şi la o maĭ mare independenţă. Se poate combate plictiseala unuĭ gimnastic. Se poate să fie metodic fără să aibă inconvniente. Efectele asupra corpuluĭ săvârşite de mişcare nu sunt numaĭ ele obţinute; neglijarea efectelor psihologice (veselia, antrenul şi calităţile morale cele maĭ ridicate ale individuluĭ) însemnează a trunchia educaţiunea şi a o reduce la ultima expresie. (Voiu continua cu gimnastica educativă şi gimnastica de aplicaţiune)

Anghel Gh. Nicolescu

[1]) Vezĭ numărul trecut.

Evoluţiunea lumilor[1)]

de Svante Arrhenius

S'a observat pentru stele roşiĭ producerea unor bande spectrale, care indică presenţa combinaţiunilor chimice[1]). Dintre acestea cele maĭ interesante sunt combinaţiunile cianogenuluĭ şi carbonuluĭ, probabil cu hidrogenul.

Ele amintesc pe cele care apar în spectrele flacăreĭ gazuluĭ, observate de Swan şi care aŭ primit numele acestuia.

Se credea altă dată, că presenţa acestor bande indica existenţa unor temperaturĭ prea puţin ridicate, dar după cum vom explica maĭ târziŭ, lucrul acesta nu e de loc sigur. D. Hale a remarcat, observând eclipse solare, ca se găsesc tocmaĭ aceleaşĭ combinaţiunĭ la suprafaţa superioară a norilor luminoşĭ aĭ soareluĭ şi e probabil, că ele se găsesc în abundenţă şi maĭ mare puţin dedesubtul acelor norĭ, unde temperatura, e de sigur maĭ ridicată de cât deasupra.

Orĭ cum ar fi, avem motive să credem, că soarele care este azĭ o stea galbenă, a fost odinioară alb ca măreţul Sirius şi s'a tot răcit până a ajuns să aibă înfăţişarea actuală; în sfârşit, că va veni o zi, când va fi roşiu ca Betelgeuse. Atuncĭ nu va maĭ da de cât aproape a şeaptea parte căldură din cât trimete azĭ în spaţiu; e probabil însă că mult timp înainte de a a face dispersiunea razelor proporţională cu lungimile.

1) Amintim aci, că descompunerea lumineĭ prin prismă poate să producă treĭ felurĭ principale de spectre. Anume:

a) Spectrul continuu care corespunde noţiuneĭ generale pe care o avem despre această descompunere. E o serie de culorĭ, ce trec de la una la alta prin gradaţiunĭ nesimţite, mergând de la roşiu spre violet. Ştiinţa a găsit în regiunile care trec dincolo de spectrul văzut cu ochiĭ, raze ultraviolete şi infraroşiĭ. Continuitatea lor partea visibilă a spectruluĭ e tot aşa de complectă. Spectrul continuu e dovada, că corpul de la care vine lumina analizată este solid şi incandescent.

b) Spectrul cu liniĭ luminoase. Continuitatea spectruluĭ e înlocuită cu una, saŭ maĭ multe liniĭ colorate, care ocupă în spectrul lumineĭ analizate acelaşĭ loc ca şi culoarea lor în spectru continuu. Aceste liniĭ luminoase provin de la o lumină emisă de un gaz incandescent.

c) Spectru cu bande. Cuprinde părţĭ din spectru în aparenţă continuu, dar ocupând numaĭ anumite regiunĭ ale acestuia, cu intensităţĭ de coloraţie relativ diferite. Cu o dispersiune mare, adică cu o lungire suficientă a spectruluĭ — bandele acestea se resolvă maĭ toate, într'o mulţime de liniĭ fine puse în locul care în spectru continuu corespunde cu culoarea lor. Spectrul acesta provine din gazele incandescente în stare de combustiune chimică, maĭ mult, saŭ maĭ puţin complexă.

Spectrul lumineĭ solare şi uneorĭ alte spectre continue sunt străbătute de o mulţime de liniĭ negre, al căror loc e uşor recunoscut, ca fiind cela al liniilor luminoase din spectrul gazelor simple. E ceia ce se numeşte spectrul de absorpţiune. El rezultă din faptul, că lumina emanând dintr'un corp solid incandescent, străbate, până să ajungă la corp solid incandescent, străbate, până să ajungă la instrumentul de analiză, un gaz incandescent şi care face ca liniile luminoase să se schimbe în liniĭ întunecate.

Spectrul zis **normal** se obţine cu ajutorul uneĭ reţele în locul primelor, pentru

se fi întâmplat acest lucru, pământul nu va maĭ fi de cât un pustiu îngheţat.

După cum am spus maĭ sus atmosferele soareluĭ şi pământuluĭ, exercită o puternică absorbţiune asupra razelor solare, maĭ cu seamă asupra celor albastre şi violete. Lumina soareluĭ ne pare maĭ roşie de cât la prânz, de oarece până să vie la noĭ trebuie să treacă printr'un strat atmosferic foarte des, care îĭ absoarbe razele albastre. Tot pentru aceasta, explorarea spectroscopică a soareluĭ dovedeşte o culoare maĭ roşie pe marginĭ de cât în centru.

Slăbirea aceasta a lumineĭ e cauzată de existenţa uneĭ pulbere fine în atmosfera celor două astre, în a Pământuluĭ şi a Soareluĭ. S'a văzut că, în timpul erupţiunilor vulcanice, atmosfera umplându-se cu praf vulcanic, soarele se făcea tot maĭ roşiŭ spre orizont, producând ceia ce s'a numit „reflect roşiu". Aşa s'a întâmplat când cu puternicele erupţiunĭ de la Krakotoa (1883) şi Muntele Pelée (1902).



No. 18. Fotografia unuĭ grup de pete solare şi a granulaţiunĭ soareluĭ, luat la observatorul din Meudon, la 1 Aprilie 1884.

Să examinăm o imagină solară, care cu ajutorul uneĭ lentile, a fost proectată pe un ecran alb. Vom observa deseorĭ grupurĭ de pete caracteristice. Petele acestea aŭ fost văzute aproape în acelaşĭ timp de Galileu, de Fabricius şi de Scheiner (1610—1611). De atuncĭ încoa aŭ fost observate multe pete pe suprafaţa soareluĭ.

Numărul şi dimensiunile lor sunt însemnate cu grije şi combinându-se aceste două ordine de mărimĭ, înregistrăm „frecuenţa petelor solare". Cifrele care exprimă această frecuenţă variază din an în an, destul de neregulat. In mijlociu e însă o perioadă de 11,1 anĭ a frecuenţeĭ petelor. Ele apar pe suprafaţa soareluĭ în două zone şi străbat discul luĭ în 13—14 zile.

Se admite că ele nu se mişcă în stratele superioare ale soareluĭ şi că au o rotaţie de vre-o 27 zile. După 27 zile un punct al suprafeţeĭ solare se găseşte iar în faţa Pământuluĭ; aceasta este durata revoluţiuneĭ sinodice.

Interesul cel mare pe care-l aŭ petele pentru noĭ este acela că ele par că daŭ naştere la anumite fenomene pământeştĭ, carĭ aŭ maximul lor odată cu al petelor. In primul rând sunt aurorele boreale, apoĭ variaţiunile aculuĭ magnetic. Pe o treaptă maĭ jos vin: apariţiunea norilor numiţĭ cirus, variaţiunile temperatureĭ şi multe alte fenomene meteorologice despre carĭ vom vorbi în capitolul V şi carĭ par că ţin tot de frequenţa petelor solare.

Imprejurul petelor solare se observă ceia ce s'a numit facule, regiunĭ maĭ strălucitoare decât vecinătăţile lor. Dacă examinăm cu grije o imagină foarte mărită a soareluĭ, observăm că are o înfăţişare grăunţoasă (fig. 18). Langley o compară cu o bucată de postav alb-cenuşiŭ, care e aproape acoperit cu fulgĭ de zăpadă. Se numesc „porĭ" părţile cele maĭ întunecate şi „grăunţe" părţile cele maĭ luminoase. Maĭ toţĭ sunt de părere, că aceste grăunţe represintă norĭ, care ca şi aceia aĭ Pământuluĭ se produc în vârful curenţilor atmosfericĭ ascendenţĭ. Pe când în atmosfera noastră norii consistă din picăturĭ de apă, saŭ din cristale de ghiaţă, grăunţele solare sunt formate de sigur dintr'un fel de funingine, care nu e decât carbon condensat şi un metal, de pildă picăturĭ de fier. Cele maĭ micĭ grăunţe ce s'aŭ putut observa pe soare aŭ un diametru de aproape 200 km.

Faculele sunt resultatul aglomerăreĭ foarte interesante a unor enorme masse atmosferice, foarte întinse şi care se ridică depărtându-se de soare. Petele, din contra, corespund cu masse gazoase ce se scoboară spre acest centru, suferind o sporire a temperatureĭ. Ele sunt decĭ „uscate", nu conţin nicĭ un nor, întocmaĭ ca şi anticiclonii pământeştĭ. Astfel, prin aceste găurĭ care se formează în peretele solar exterior, putem să observăm massa gazoasă centrală şi să obţinem câteva noţiunĭ asupra părţilor maĭ adâncĭ ale soareluĭ. Cu toate acestea, desimea straturuĭ noros astfel străbătut este foarte mic faţă de raza globuluĭ solar.

Traducere de **V. Anestin**

O nouă descoperire astronomică

Pe când Europenii îndreaptă giganticele lor tunurĭ spre armate de milioane de oamenĭ, americanĭ îndreaptă pacificele lor tunurĭ astronomice spre cer, făcând nouĭ descoperirĭ. **Astronomische Nachrichten** nu ne maĭ soseşte şi poate că nicĭ nu maĭ apare; Kiel, nu e numaĭ sediul birouluĭ central astronomic, ci şi port militar şi nu credem, că astronomiĭ din Kiel, care povesteau pe astronomiĭ din lumea întreagă de tot ce se petrec în cer, maĭ pot să-şĭ exercite acest apstolat.

Din **English Mecanic** cu data de 7 August stil nou, dar care mi-a sosit tocmaĭ pe la 24 August st. n., aflu ştirea, că d-rul Seth B. Nichlulson, dela observatorul Lick, a fotografiat în serile de 21 şi 24 Iulie un obiect ceresc ce se afla în apropiere de al optulea satelit al planeteĭ Jupiter. Astrul acesta era de mărimea 17. Din studierea mişcăreĭ relative a acestuĭ astru s'ar deduce că ar putea fi un nou satelit al planeteĭ Jupiter, care astfel ar avea nouă satelițĭ, nouă lunĭ.

Se ştie că primiĭ patru sateliţĭ aŭ fost descoperiţĭ de Galileu, cel dela cincilea l-a descoperit Barnard în 1892; al şeaselea l-a găsit Perrine în 1904, al şeaptelea tot Perrine în 1905, al optulea, Melotte în 1908. Primiĭ patru se văd şi cu un binoclu, cel de al cincilea numaĭ cu lunetele marĭ, ceilalţĭ numaĭ pe placa fotografică. E maĭ mult c aprobabil, că ginganticul Jupiter maĭ are şi alţĭ sateliţĭ, poate maĭ mulţĭ de 10, cât ştim că are Saturn, dar de sigur, Saturu va maĭ fi având şi el alţĭĭ.

V. A.

AVICULTURA

II.

Incubaţiunea artificială

Intr'un număr trecut am citat câteva sisteme de clocitorĭ artificiale şi crescătoriĭ, iar acum voiŭ începe a le descrie pe ele dintâiŭ.

Aceste maşinĭ de clocit, după cum vom vedea, diferă de la unul la altul după sistemul de încălzire şi după fabrica ce o construeşte. La înfăţişarea se apropie de aceea uneĭ maşinĭ de gătit.

Tipul „Sartorius-Germania". Incălzirea cu aer cald

In trăsăturĭ generale o asemenea maşină e compusă din două părţĭ: o cutie saŭ o ladă în care se vor pune ouăle cu ajutorul unuĭ sistem tubular ce e aşezat în interiorul eĭ.

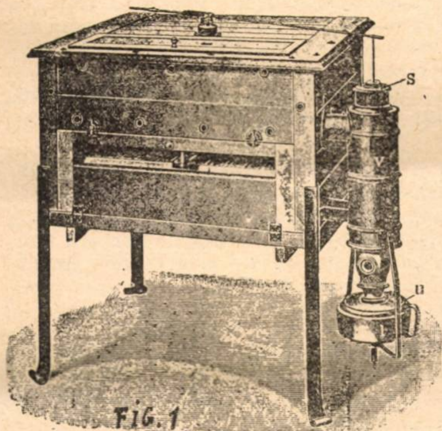


Fig. 1

Intregul principiu şi chiar totalul construcţieĭ acestor maşinĭ e foarte simplă, ele trebuind doar să menţină în camera cutieĭ unde se află ouăle de incubare, o temperatură de un număr de grade determinat.

Figura 1 [1]) reprezintă o asemenea maşină-clocitoare. In dreapta cutieĭ ce vedem, se află o lampă cu petrol, a căreĭ aşa zisă „sticlă", comunică la partea superioară, cu cavitatea unuĭ burlan de metal. Acest burlan, tot la partea superioară, însă în cea laterală, vedem că este în comunicaţie cu interiorul cutieĭ. Această cutie, în urma condiţiunile ce i se cer şi pentru a putea fi o clocitoare bună, e construită

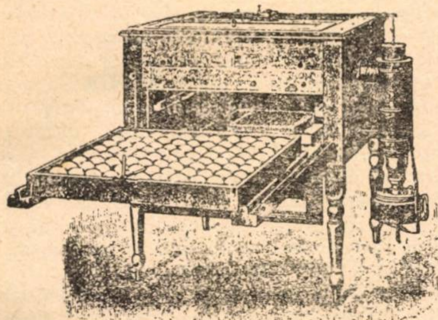


Fig. 2

celulele sale, ajută la izolarea interioruluĭ eĭ faţă de temperatura schimbătoare de afară. Cu toate acestea, măsura aceasta nu e de ajuns; ea se maĭ face şi cu pereţiĭ dubliĭ, între care se lasă un spaţiu gol, special. Ea se construeşte din lemn, şi lemnul cel maĭ bun e acela ale căruĭ fibre sunt maĭ rare; astfel aerul ce se găseşte între unde un strat de aer izolează şi maĭ bine interiorul de exterior; condiţiunea fiind: temperatura în clocitoare va fi constantă pe orĭce anotimp, orĭcare ar fi clima din afară, rămânând ca temperatura variabilă, sub care se face incubaţiunea, să fie facultativă îngrijitoruluĭ saŭ crescătoruluĭ.

1) Toate aceste figurĭ ce urmează sunt reproducerĭ după catalogul d-lor inginerĭ Marcus-Berlescu, str. Paris 21, Loco.

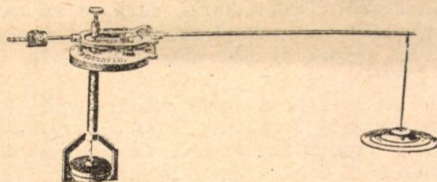


Fig. 3

Pentru a împiedeca conducerea friguluĭ şi maĭ bine prin învelişul săŭ, tot exteriorul e lăcuit în alb şi lustruit; saŭ şi lemnul din care e făcut învelişul exterior e şi el maĭ des. Dedesubtul sistemuluĭ tubular se află un sertar pe al căruĭ fund din tablă de zinc perforată şi peste care se află o ţesătură rară de bumbac, zac ouăle de clocit. Sub acest sertar se află o tavă pentru apă, care în timpul clociriĭ va furniza umezeala necesară ouălelor. Ventilaţia aparatuluĭ este asigurată prin un număr de găurĭ ce sunt făcute în diferite părţĭ ale aparatuluĭ. Curentul de aer ce trece prin găurile din fundul maşineĭ, e dispus astfel ca să treacă maĭ întâiŭ prin tava cu apă şi în aşa fel ca să nu lovească direct ouăle. Ventilaţia maĭ e asigurată, afară de micile orificiĭ din părţile laterale şi prin un tub al căruĭ capăt porneşte din mijlocul cameReĭ şi conduce până deasupra aparatuluĭ unde deschizătura e acoperită cu o căciulă de metal perforată, ca astfel să împiedice un curent prea mare ce s'ar putea face.

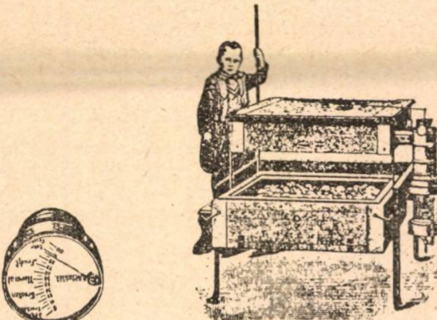


Fig. 4 Fig. 5

Controlarea temperaturiĭ se face cu ajutorul a două termometre, unul mare şi unul mic; cel mare se află sus, iar jos printre ouă cel mic.

Ca să putem vedea gradaţiunea termometrelor, cât şi ieşirea din oŭ a puilor, în faţa aparatuluĭ se află o uşe cu geam dublu. (Fig. 2 reprezintă maşina) cu sertarul tras afară plin cu ouă.

Un lucru de mare importanţă la maşinele de clocit e regulatorul de temperatură, care regulează în mod automat căldura din camera clocitoareĭ, preservând ouăle de coborârĭ saŭ ridicărĭ de temperatură, care ar ucide embrionul. Acest regulator e simplu; el se compune dn o cutie cilindrică, al căreĭ capac, ce se poate extinde fără a deschide cutia, e pusă în comunicaţie prin intermediul unuĭ mecanism, cu o vergea-pârghie. Acesta la capătul săŭ extrem, se uneşte cu o mică vergea al unuĭ capac ce astupă gura de sus a burlanuluĭ lămpiĭ. Când căldura produsă de lampă trece limita temperaturiĭ suficientă pentru clocire, atuncĭ aerul din cutia cilindrică se dilată, împingând şi punând în mişcare vergeaua-pârghie, care ridicând capacul de pe burlan, dă drumul căldureĭ afară. La capătul opus, scurt, al pârghieĭ, se maĭ află o contra-greutate care se poate mişca după voinţă, regulând cum voim temperatura (Vezĭ regulatorul: fig. 3).

Afară de termometru, care ne indică gradul de temperatură, maĭ e nevoie de un higrometru (fig. 4) care ne va putea arăta, gradul de umiditate al aeruluĭ. Higrometrul are 100 grade, iar aceştia împărţite în cincĭ clase; la mijloc: „normal", la 50°; sus: „uscat", la 30°, iar maĭ sus: „foarte uscat", la 0°. Maĭ jos de „normal": „umed", la 70°, şi: „foarte umed", la 100°.

In partea superioară a clocitoareĭ şi deasupra sistemuluĭ de încălzire, se maĭ află o cutie care se numeşte „uscătoare", de oarece puiĭ după ce ies din oŭ, se pun aci pentru un timp oarecare, pentru a se usca.

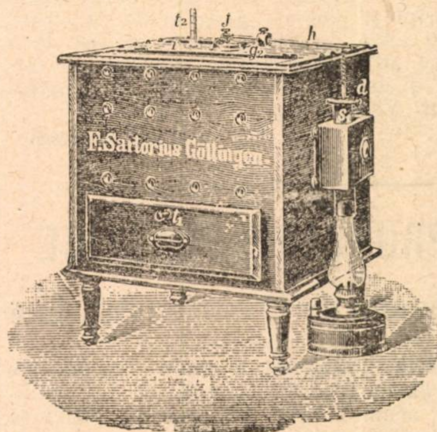


Fig. 6

La această maşină (Sartorius-Germania), întorsul ouălelor, căcĭ ouăle trebuesc întoarse, pentru a se încălzi pe amândouă feţele, se face cu mâna, una câte una.

Tipul „Sartorius-Standard". Incălzirea cu apă caldă

Acest tip de clocitoare se deosebişte de cel dintâiŭ, prin sistemul de încălzire, modul de întoarcere al ouălelor şi modul de deschidere al aparatuluĭ pentru a examina oăule (vezĭ fig. 5).

Aci ouăle sunt aşezte pe nişte ruloirĭ de lemn ce ne permite a întoarce toate ouăle odată, bine şi repede.

Rulourile sunt nişte bastoane rotunde ca 3–4 cm. în diametru; sunt montate la rând în axe, aşa în cât iau forma unuĭ grătar. Pentru a putea fi mşcate şi a li se da o rotaţiune tuturor în acelaşi sens, capetele dintr'o parte ale rulourilor, sunt



Fig. 7

prevăzute cu câte un scripete dinţat; peste toate aceste scripete, în şir, trece un lanţ care le angrenează, iar cu un mâner se pot întoarce cum voim.

Incălzirea se face şi aci tot cu o lampă de petrol, dar sistemul tubular, prin care

trece căldura acesteia, se află în interiorul unuĭ rezervor, care e plin cu apă şi pe care o încălzeşte. Şi tocmaĭ acesta face ca această maşină să fie superioară celeĭ ce se încălzeşte cu aer cald. Când lampa s'ar stinge accidental, atuncĭ temperatura nu ar scade de cât cu câteva grade, pe când la cealaltă ar scade foarte mult şi repede, în cât ar periclita viaţa puilor din ou.

La această maşină nu e nevoie a se trage sertarul cu ouă afară pentru a le examina, căcĭ cu ajutorul unuĭ mâner lung (vezĭ fig. 5) de care se trage, capacul de deasupra se duce înapoĭ după ce s'a ridicat, iar partea de jos cu ouăle, vine înainte.

Fig. 6 reprezintă un tip maĭ vechiŭ perfecţonat în 1892. Această clocitoare cu puţin maĭ înainte de această dată, nu avea nicĭ regulator de temperatură, nicĭ cutia mică de acĭ, ce formează burlanul despre care am vorbit, căcĭ gura de sus a sticleĭ era prelungită cu un ţub tot aşa de subţire ce intra în camera clocitoareĭ.

Fig. 7 reprezintă maĭ multe curcĭ fixate de aripĭ şi picioare peste ouăle de clocit. într'o albie de dresaj; acest mijloc de a obţine puĭ, se numeşte „incubaţiune forţată" şi despre care am vorbit în numărul trecut. Voiŭ urma.

Ion I. Ghiraşĭ

PROBLEME PRACTICE
ŞI
Expunerea teoriei calendarului Iulian

Aceste probleme, a căror reproducere cred că nu o să fie inutilă, au fost publicate acum 17 anĭ în revista populară „Albina" de către D. Mirescu.

Inainte de a deslega probleme de felul celor ce ne propunem, vom reaminti noţiunile următoare:

a) Toate popoarele creştine numără timpul în anĭ, al căror şir începe de la naşterea luĭ Isus Christos.

b) Aniĭ ereĭ creştine, exprimaţĭ prin numere, care nu se împart exact cu 4 se numesc **anĭ ordinarĭ**; ast-fel de anĭ sunt 1913, 1914, 1915, etc.

c) Aniĭ exprimaţĭ prin numere, care se împart exact cu 4, se numesc **anĭ bisecţĭ** sau **bisextili**, ast-fel de anĭ au fost 1912 şi precum vor fi 1916, 1920 etc.

d) Anul se împarte în 12 lunĭ.

e) Zilele anuluĭ, cuprinse în aceste lunĭ, se maĭ înparte în săptămânĭ de câte 7 zile.

f) Acest mod de a măsura timpul, cu anul ordinar şi bisextil, împărţit pe lunĭ, după cum se vede maĭ sus, formează calendarul Iulian, numit astfel după numele mareluĭ general, consul şi Pontifice român, **Iuliu Cesar**, care la anul 45, înainte de era creştină, a pus în aplicare acest calendar, întocmit astfel de către astronomul grec **Sosigene** din Alexandria.

Decĭ problemele următoare le vom deslega maĭ întâĭ după acest calendar.

g) Forma generală a enunţiuluĭ primelor probleme, cu care ne vom ocupa maĭ întâĭ este cea următoare:

Ştiind în ce zi de săptămână (Luni, Marţi...) **a fost odată dintr'un oare-care** (precum 1 Ianuarie, 12 Aprilie, etc.) **să se afle în ce zi de săptămână va fi, sau a fost altă dată** (precum 1 Ianuarie din anul 325, 17 Noembri din 1917, etc.).

Să lămurim acum prin probleme practice acest enunţiu general:

Problema I. In ziua de Miercurĭ, 3 Septembrie viitor, un părinte promite fiuluĭ săŭ Nicolae, că dacă va afla în ce zi de **săptămână va cădea în anul acesta ziua** numeluĭ săŭ de la 6 Decembrie îĭ va da atâţia leĭ, câte litere are numele aceleĭ zile.

Iată cum a deslegat şcolarul această problemă:

Maĭ întâĭ el a observat, că după Miercurĭ, cînd i s'a propus problema, ziua a 7-â este Marĭ, tot astfel ziua a 14-a, a 21-a, etc., adică zilele din 7 în 7 sunt tot Marţĭ, şi de aci a dedus că:

Orĭ-ce număr de zile, care va urma după Marţĭ 2 Septembrie, dacă se va împărţĭ exact cu 7, dând rămas zero, atuncĭ cea din urmă zi din cele trecute va fi tot Marţĭ.

De acĭ a văzut şcolarul numaĭ de cât, că dacă rămasul împărţirĭ cu 6, ale zilelor trecute după 2 Septembrie va fi unul din numerele 1, 2, 3, 4, 5, 6, atuncĭ cea din urmă zi din cele trecute va fi 1-a, a 2-a, a 3-a, etc., după Marţĭ, adică va fi Miercurĭ, Joĭ, Vinerĭ etc., şi de unde a conchis că după cum rămasul aceste̦ĭ înpărţirĭ va fi:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ziua de 6 Decembre. Va fi într'o Marţĭ, Miercurĭ, Joĭ, Vinerĭ, Sâmbătă, Duminică, Lunĭ.

Apoĭ fiind-că din această împărţire avea trebuinţă numaĭ de rămas, căcĭ rămasul împărţirĭĭ arată ziua de săptămână de la 6 Decembrie, de aceea, pentru a uşura împărţirea, a scos câte 7 zile, de câte orĭ se cuprinde între 2 Septembrie şi 6 Decembrie. Ast-fel:

Din cele 30—2=28 zile din Septembrie; a scos 4 săptămânĭ, sau 28 zile şi i-a rămas 28—28=0 zile din Septembrie; apoĭ din cele 31 zile ale luĭ Octombrie scoţând iarăş 4 săptămânĭ, a păstrat numaĭ 31—28=3 zile din Octombrie; tot astfel din Octombrie; tot astfel din cele 30 zile ale luĭ Noembrie scoţând 28 zile, a păstrat numaĭ 30—28=2 zile din Noembrie; în fine adunând numaĭ aceste resturĭ cu cele 6 zile din Decembrie sa aflat:

0 zile din Septembrie
3 zile din Octombrie
2 zile din Noembrie
6 zile din Decembrie

Suma 11 zile pe care împărţind-o cu 7, sau scăzând şi de aci o săptămână de 7 zile, a aflat rămasul:

11—7=4, şi

în dreptul luĭ 4 tabela de maĭ sus arată ziua de Sâmbătă, decĭ: ziua de Sf. Nicolae, sau 6 Decembre va fi în acest an Sâmbătă, când şcolarul Nicolae va primi 7 leĭ de la tatăl săŭ.

(Va urma)

Flavus, Craiova.

Mişcări sismice în Iulie 1914 [1]

In cursul luneĭ Iulie 1914 s'aŭ simţit în România două cutremure slabe de pământ Cel d'întâi a avut loc în dimineaţa de 1 Iulie către orele 3 timp oficial (1 h. timp de Greenwich) şi s'a simţit în multe localităţĭ din partea estică a ţăreĭ din Ilfov până în Tutova şi Covurluĭ, în Dobrogea nu s'a semnalat nicăierĭ. Aŭ fost una la două mişcărĭ slabe dela N la S cu o durată foarte scurtă una la două secunde carĭ pe alocurĭ aŭ deşteptat din somn unele persoane. A produs mişcarea paturilor, a obiectelor suspendate şi trosnirea lemnărieĭ din construcţie. Gradul săŭ de tărie variind după scara Rossi-Forel între II şi IV.

Probabil că acest cutremur s'a întins într'o parte şi maĭ mare a ţăreĭ; el însă fiind slab şi la o oră când cea maĭ mare parte a persoanelor dormeau, de mulţĭ nu s'a putut simţĭ.

1) După buletinul lunar al observatoruluĭ dela Filaret.

Iată carĭ sunt localităţile de unde s'aŭ trimes relaţiunĭ asupra acestuĭ cutremur.

La **Bucureştĭ** — Filaret către orele 3 timp oficial s'aŭ simţit de unele persoane una la două sguduiturĭ dela N la S, cu o durată maximă de 2 secunde. S'a auzit trosnirea lemnărieĭ din construcţie. Unele persoane, s'aŭ deşteptat din somn de o balansare uşoară a paturilor. La Observator nu s'a înregistrat de nicĭ un instrument sismic. Gradul de tărie III.

La *Valea Boului* (Prahova) o balansare pronunţată la 3h 48 m., a produs zăngănitul geamurilor şi mişcarea patuluĭ. Gradul de tărie IV (I. Dăscălescu, Maestru).

La *Glodeanu Silişteа* (Buzău) două sguduiturĭ puternice laterale dela N la S la 3 h. 10 m., durata 2 a 4 secunde; a produs balansarea lămpilor şi tremurarea ferestrelor închise; tăria IV (I. Biber, învăţător şi inginer hotarnic).

La *Fleaşca* (Brăila) două mişcărĭ încete dela N la S la 2 h. 59 m. precedate de un mic vuet. Tăria II (V. Rădulescu, învăţător).

La *Corbu* (R.-Sărat) la 2h. 27 m. (?) o singură mişcare dela S la N care a ţinut ca două secunde. S'a simţit de mulţĭ oamenĭ carĭ dormeau. Tăria IV. (Gr. Răducanu, învăţător).

La *Galaţi-port* către orele 3 noaptea cutremur. (D. Vlădescu, picher la serv. hidraulic).

La *Focşanĭ* (3 h. 0 m.) treĭ sguduiturĭ verticale precedate de o huruitură subterană dela W la E. Durata 3 secunde; a produs mişcarea paturilor şi a geamurilor. S'a simţit şi de alte persoane. Tăria II. (St. Gheorghiu, intendentul liceuluĭ).

La *Nămoloasa* (Putna) între orele 2, 30 m. şi 3 h. o singură balansare dela N la S precedată ue un sgomot surd ca cel produs de tunete; durata 2 secunde. A mişcat patul şi lămpile suspendate. Tăria III (D. P. Ştefănescu, institutor).

La *Bârlad* (3 h. 8 m.) o balansare uşoară dela E la W, pe scurtă durată şi precedată de un sgomot ca acela produs de o trăsură. A fost o uşoară legănare a patuluĭ şi a meseĭ. Tăria III. (Gr. Iliescu, profesor la liceu).

Al doilea cutremur, cu o intensitate şi întindere maĭ mare, s'a simţit în seara de 31 Iulie la 20 h. 24 m. timp oficial (18 h. 24 m. timp de Greenwich) în toată partea despre răsărit a ţăreĭ începând din Vlaşca (Giurgiu) şi până în Bacău, sudul districtuluĭ Roman, Vasluĭ şi Fălciu şi în Dobrogea. Aceasta pare a fi fost la început un fel de svâcnire verticală urmată de câteva sguduiturĭ uşoare de la NE la SW cu o durată foarte scurtă cel mult două la treĭ secunde. Pe alocurĭ se afirmă că mişcările aŭ fost de o durată maĭ lungă cu o pausă între ele. Maĭ pretutindeni mişcările aŭ fost precedate de un sgomot puternic asemănător unuĭ automobil depărtat saŭ al unuĭ tren când intră în gară. A produs mişcarea obiectelor suspendate, zăngănitul geamurilor şi a vaselor de pe etajere, trosnirea lemnărieĭ din construcţie. S'a simţit numaĭ de persoanele carĭ se găseau în repaos. Gradul săŭ de tărie a fost între III şi IV, deşi în unele regiunĭ din Covurluĭ şi Tutova intensitatea sa a fost şi maĭ mare, între V şi VI după scara Rossi-Forel.

La Bucureştĭ pe lângă că a fost simţit de numeroase persoane s'a înregistrat şi de o parte din instrumentele sismice ale Observatoruluĭ. Pendulul Bosch (dând componenta N—S) arată la 20 h. 24 m o uşoară deplasare a condeiuluĭ, înregistrare caracteristică mişcărilor verticale; asemenĭ a fost pus în mişcare Sismoscopul Agamennone; iar la barograful Richard cu plutitor, se vede o mişcare bruscă a condeiuluĭ la aceeaşĭ oră.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Animal. — Rog a mi se arăta ce animal e cel ce descriŭ maĭ jos şi găsit în o cameră din subsolul caseĭ mele şi omorât? Forma uneĭ pisicĭ, micĭ cu picioare scurte şi ghiare ascuţite, coada lungă şi stufoasă, părul gălbui deschis şi cu micĭ pete maro. Umbla cu iuţeală sprintenă la prima lovitură a căzut ameţită. — Cabestan, Constanţa.

Automobil. — De unde aş putea să cumpăr o carte care să vorbească despre cum se conduce un automobil şi mecanismul luĭ, fie în româneşte orĭ în frantuzeşte precum şi preţul luĭ. — O. M., Constanţa.

Apicultura. — Dorind să studiez apicultura rog pe cititorĭ a-mĭ răspunde ce cărţĭ pot găsi, în româneşte or, frantuzeşte. — Burghelea, Etna n-rul 13, Bucureştĭ.

Aviaţie. — Cum se poate procura un plan saŭ un catalog şi cât costă pentru motoare de aeroplan. Să mi se explice toate piesele şi cum le chiamă, care cum se aşează. — Alexandru L. Tănase, Roşiorĭ.

Aviaţie. — Pentru un aeroplan în miniatură aş dori să am un motor cu benzină care să ridice o greutate de un cm. Unde aşĭ putea găsi. — Un abonat.

Aviaţie. — Rog pe orĭcare din cititorĭ, a-mĭ da oarecare deslușirĭ asupra şcoaleĭ din Paris „Ecole supérieure des constructions aéronautiques et mécaniques". Fiindcă doresc a intra în o asemenea şcoală, şi condiţiunile pe care trebuie să le îndeplinesc. Şi dacă există aci în ţară o asemenea şcoală saŭ are să se înfiinţeze. Voiŭ fi recunoscător. — I. Dimitriu.

Aviaţie. — De unde îmĭ pot procura o carte pentru construirea de aeroplane miniatură şi cât costă. Poate fi germană saŭ franceză. — Nicu Petrescu.

Aviaţie. — De unde îmĭ pot procura „Le petit constructeur de Aéroplanes" par Petit. — Nicu Petrescu.

Aviaţie. — Rog a mi se răspunde la următoarele întrebărĭ: 1) Care este raportul dimensiunilor uneĭ aripĭ de aeroplan; 2) Unde şi cu ce preţ, pot găsi sârmă de aluminiu. — W. A. M.

Bobină de inducţie. — Rog pe d-l Schmettau a-mĭ comunica cât m'ar costa o instalaţie de telegrafie fără fir, (pentru 4—500 metri), precum şi o bobină de inducţie cu lungimea scânteilor de 2—3 centimetri, saŭ dacă aşĭ putea construi eŭ una, şi în acest caz, de ce material am nevoe şi cât m'ar costa. — Bobinistul.

Bibliotecĭ. — Doresc să ştiŭ adresele bibliotecilor din Bucureştĭ şi dacă ele sunt deschise publiculuĭ. — Un cititor, Loco.

Bobina Rumkorff. — Rog pe d-l Schmettau să-mĭ dea următoarele dimensiunĭ la o bobină ce voesc a face. Vreaŭ ca lungimea scânteieĭ să fie de 6—10 c.m); 1) Ce lungime şi ce diametru trebue să aibă miezul de fier format din sârme de 1 m.m. diametru; 2) Ce diametru, lungime şi n-r de spire trebue să aibă bobina primară; 3) Ce lungime ce n-r de spire şi de ce diametru trebue să fie sârm adin bobina secundară; 4) Şi ce curent trebue să întrebuintez, de câţĭ volţĭ şi amperĭ; 5) Ce voltaj şi amperaj o să-mĭ dea la extremităţile bobineĭ secundare? — Valentin, Focşanĭ.

Comoară. D-luĭ Dincă Nicolescu. — Cred că ştiţĭ despre existenţa uneĭ comorĭ de 2 milioane lire sterlinge (50 milioane fr.) îngropată prin secolul XVII-lea de celebrul pirat Kidd, în insula Amelia Island. Găsesc într'o descripţie veche că de urma sigură a acesteĭ comorĭ considerabile, s'a dat în secolul trecut, când săpătorіĭ la 90 picioare adâncime — 30 metri — aŭ dat peste o lespede de piatră, pe care era săpat: „La zece picioare maĭ în fund, sunt ascunse 2 milioane lire sterlinge" (adică 50 milioane fr.). Şi maĭ găsesc tot în descripţie: „Lucrările de săpăturĭ începură înverşunate dar de odată ţâşni apă care umplu o bună parte din puţ şi toate încercările de a o scoate, rămaseră fără rezultat. Se afirmă că apa măreĭ, intră în puţul acela, printr'o spărtură — subterană — decĭ orĭce încercare e nĭ zadar, comoara n'a putut fi scoasă.

...Şi astea s'aŭ întâmplat pe Amelia Island în Decembrie 1897, cu mult în urma săpăturilor făcute de emigraţiĭ: Smith, Magninnis Şt. Vanghen, primiĭ săpătorĭ care scormoniseră pământul vre-o 10 metri fără a da de nicĭ un semn. Aţĭ maĭ citit saŭ auzit ceva, despre această misterioasă comoară?

— Vă rog să nu credeţĭ că mi-am pus în gând ca s'o scot eŭ. De altfel acum ar fi şi cam aventuros. Guerilla dintre Nord-America şi Mexic nu m'ar primi cu măsalale... — St. Pa.

Culorĭ. — Rog să mi se recomande o carte în care să se scrie numirea culoareĭ cum şi culoarea de asemenea. La ce librărie se găseşte şi în ce limbă este scrisă? Aş prefera Româna, Franceza saŭ Germana. — Cititor.

Chimie. — De unde aşĭ putea să-mĭ procur un curs de chimie absolut complect, cuprinzând toate experienţele şi totodată şi costul cărţiĭ. Cartea să fie scrisă în româneşte, să nu fie nîtrebuinţate prea multe cuvinte străine; cu alte cuvinte să fie pe înţelesul tuturor. — Petru Istrati, Bârlad.

Diverse. D-luĭ G. Th. C. — Vreaŭ să ştiŭ în branşa electricităţeĭ care este maĭ superioară: Germania, Franţa saŭ Anglia. — Oreste Sarasy, Brăila.

Diverse. — Cum aşĭ putea să copiez, fotografiile de pe jurnale. Voind a face un album a diferiţĭ oamenĭ iluştri. Cum aşĭ putea copia într'un mod maĭ uşor şi economic. —N. Ştefan, Com. Militarĭ, Loco.

Diverse. — Unde aş putea da la analiză, nişte lapte, câtă cantitate trebue şi dacă plătesc ceva. — O veche cititoare.

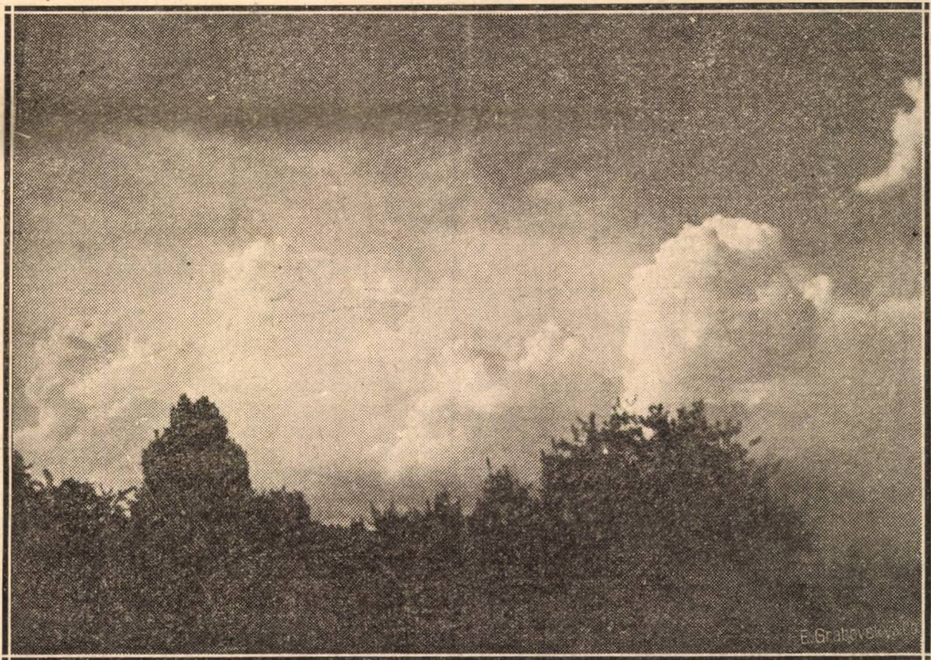
Diverse. — Doresc să ştiŭ în ce constă Corio şi Metaloplastia, dacă se poate învăţa fără profesor şi dacă există un manual. De asemenea cât costă un aparat de pirogravură şi de unde se poate comanda. Dacă este vre-o carte care să trateze despre pirogravură. — Dorian.

Diverse. — Doresc o carte bună de fran-

Fotografii de nori

Fotografia nu serveşte numaĭ la imortalizarea chipurilor noastre, ar fi prea mic serviciul ce l'ar aduce ea omenireĭ, ci e

Deocamdată, reproducem aci câteva clişeurĭ obţinute de d-niĭ Beral şi Rubin, reprezentând norĭ ş maĭ ales norĭ cumulus, ceĭ maĭ uşor de fotografiat. Nu ştim cum vor fi reproducerile, dar originalele sunt admirabile şi nu putem de cât să îndem-



Clişeu luat de Carol Rubin, cu un aparat Bluter, Stammer, obiectiv Henri-Anastigmat Rodenstock f: 2.7 Luată cu diafragma f: 9
Expunerea $^1/_{50}$ parte dintr'o secundă cu ecran galben No. 2 Lumière, la ora 6.30 Plăcĭ Perarto, Perutz. eticheta verde. p. m.

întrebuinţată în toate ramurile ştiinţeĭ. Aproape nu e un învăţat, care pentru cercetările luĭ să nu aibă nevoie de ajutorul fotografieĭ.

Societatea „Prieteniĭ Ştiinţeĭ" a înfiinţat o secţiune fotografică, tocmaĭ cu scopul, ca fotografia să poată aduce serviciĭ şi ştiinţeĭ.

Lăm pe ceĭ douĭ amatorĭ fotografĭ să lucreze înainte pe calea apucată, încurajând astfel şi pe mulţĭ alţĭ amatorĭ, care vor putea să aducă serviciĭ, nu numaĭ să se amuzeze.

ceză, ca în timp de 2 lunĭ să pot deprinde bine franceza, verbele şi să pot traduce. — Mateiaş de la Iaşĭ, Str. Sărărieĭ.

Diverse. — Ce mijloace de traĭ poate avea un tânăr care voeşte să urmeze ştiinţele fizico-chimice la Bucureştĭ.

Poate fi laborant la un laborator al statuluĭ. — I. Popescu.

Electricitate. — Care cititor îmĭ poate recomanda un manual pentru facerea bateriilor uscate, saŭ numaĭ reţeta amalgamuluĭ. — Oreste Sarasy, Brăila.

Electricitate. — Am 8 elemente neîncărcate; câţĭ volţĭ şi câţĭ amperĭ îmĭ poate da şi câte ore arde în continuu. — Oreste Sarasy, Brăila.

Electricitate. D-luĭ Schmettau. — Am un ventilator de 120 volţĭ şi merge parcă ar avea curentul pe jumătate; l'am curăţat, am controlat cu Inductorul, toate bune, dar merge înce fără aripĭ merge ceva maĭ iute dar acuma câtva timp a mers foarte bine, dar nu ştiŭ cu ce curent, continuu saŭ alternativ. Este vre-o diferenţă între ele. — Karol.

Etimologie. — Doresc o carte, care să arate derivarea cuvintelor româneştĭ saŭ franţuzeştĭ. Totodată unde se găseşte şi preţul. Am maĭ întrebat odată; dar nu mi s'a răspuns. — Laura.

Electricitate. — Rog a mi se recomanda o carte care să trateze despre electricitate, insalaţiunĭ de lumină, motoare etc şi costul eĭ. — A. Z., Ploeştĭ.

Filatelie. — Având numeroase mărcĭ române, actuale şi jubilare, precum şi numeroase străine, rog pe domniĭ filateliştĭ a-mĭ răspunde prin ziar în ce mod se face schimbul mărcilor. Doresc adresele caselor din Franţa şi Belgia carĭ trimet cataloage de mărcĭ în schimbul mărcilor române (rog a-mĭ indica cantitatea iş dacă mărcile trebuesc să fie actuale saŭ vechĭ. — Un abonat filatelist.

Fizică. — Ce a-şĭ putea face, ca două vase comunicante umplute cu apă (fie sus cu capac saŭ fără capac, adică fie a suprafaţa peĭ să fie expusă presiuneĭ aeruluĭ saŭ nu) să nu aibe acelaş nivel de apă? — Sevap.

Geografie. — Rog a mi se recomanda o hartă a „Palestineĭ" format mare, 1913 saŭ 1914, cu contur. Unde o pot găsi, şi cu ce preţ? — L. S., Loco.

Hartă. — De unde pot să-mĭ procur harta topografică a Românieĭ, şi cu ce preţ? — Gh. A. Buzăŭ.

Ingrijirea feţeĭ. — Doresc un preparat pentru distrugerea păruluĭ de pe obraz. De unde-l pot cumpăra şi costul. — Un citito Loco.

Invenţie. — Există vre-o invenţie, ale căruĭ serviciĭ ar fi să apere casele de banĭ, de invazia hoţilor şi în caz când există o asemenea invenţie, să mi se comunice, din ce se compune. — Ovidiu Săndulescu, Călăraşĭ.

Innot. — Aşĭ dori să învăţ innotul, de aceea aşĭ fi recunoscător, celuĭ ce-mĭ va recomanda un tratat de înnot, în româneşte saŭ nemţeşte. Unde se găseşte şi cu ce preţ? La nevoie şi un profesor din Bucureştĭ cu adresa. — Gh. A., Buzăŭ.

Invenţiĭ. — Care sunt ceĭ maĭ marĭ inventatorĭ românĭ? Ce aŭ inventat?

Este vre-o carte în româneşte care să scrie despre invenţiĭ, brevete, etc. — G. Popescu.

Limba germană. — Care este cel maĭ bun manual de învăţat limba germană. Cât costă. Şi unde se găseşte. — Tonică.

Marină. — Dorind a mă înscrie ca voluntar în armata marineĭ, rog pe persoanele binevoitoare, care aŭ cunoştinţă despre aceasta, a-mĭ recomanda ce acte îmĭ trebuesc şi ce model, răspunsul se poate da tot prin această revistă. — N. D.

Marmoră. — Cum pot lipi o bucată de marmoră la locul de unde s'a rupt. — Machedon.

Număr. — Cum se citeşte numărul ăsta: 3.800.000.000.000.000.000. — Gh. Delaneacutz.

Pilă. — Rog pe d-l Aurel Stino din Fălticenĭ, a-mĭ da amănunte despre construirea uneĭ pilĭ cu bicromat. De asemenĭ de unde pot cumpăra toate aceste elemente necesare şi cât m'ar costa. — C. Alex., Galaţĭ.

Spiritism. — Există vre-o revistă spiritistă în limba: germană ,franceză saŭ engleză, eventual română (afară de „Excelsior")? In România există vre-o Asociaţie spiritistă? Rog adresa exactă! — Rubin Schwartz, Bucureştĭ.

Şcoală. — Isprăvind şcoala primară am intrat la şcoala de Industrie casnică din Târgul-Ocna unde am urmat 2 anĭ. Acum desfiinţându-se şcoala de ţesătorie, ce con diţiĭ ar fi de îndeplinit pentru a intra la şcoala de Sericicultură în Bucurştĭ, vrând a intra în clasa III-a ţinând în seamă că sunt o fată fără mijloace. — Orfană.

Stenografie. — Doresc cea maĭ bună metodă de stenografie ca s'o pot învăţa fără profesor unde o pot găsi şi cât costă? Poate să fie în limba română, germană saŭ franceză. — M. G., Loco.

Telegrafie fără fir. — De unde pot să-mĭ cumpăr în rate, o instaţie de telegrafie fără fir, de vre-o 60 leĭ. — Ovidiu Săndulescu, Călăraşĭ.

Tricotaj. — Rog pe onor. cititorĭ a-mĭ recomanda magazinele din ţară care posedă maşinĭ de tricotaj de mână, saŭ a-mĭ da adresa exactă a magazinuluĭ „Industria în casă" a masinilor de tricotaj „Victoria". — Vechĭ cititor, Fălciu.

Voltmetru. — De unde îmĭ pot procura un voltmetru, pentru descompunerea apeĭ, în hidrogen şi oxigen — şi cât costă? Rog, să mi se dea adresa exactă şi voiŭ fi recunoscător. — Ovidiu Săndulescu, Călăraşĭ.

RASPUNSURI

Anghinare. — Anghinarea se găseşte cultivată în florăriĭ şi grădinĭ de zarzavat. Se poate găsi şi la magazine marĭ cu coloniale carĭ ţin trufandale de zarzavaturĭ. August-Septembrie este timpul cel maĭ bun pentru consumat. Sfatul meŭ ca leac contra gălbinareĭ este un medic bun care să vadă origina boaleĭ. — Gh. P. G., Craiova.

Aviaţie. Opran. — Nu-s specialist în aeronautică şi vă rog a vă adresa d-luĭ Paulat. Cred însă că studiile făcute nu joacă rol cu 200 leĭ vă puteţĭ înscrie. — L. Schmettau.

Acumulator. Ionescu. — Elementele de azĭ sunt formate din plăcĭ de plumb ce conţin alveole cu Perosid de plumb. Se încarcă unul cu 2,60 v. şi servesc la acumularea electricităţeĭ. Cu cel magnet s'ar putea construi un dynam, dar lucrul e greŭ fără instrumente. — L. Schmettau.

Aculator. Jean. — O fabrică bună este H. Feldman. Romană 72, Bucureştĭ. — L. Schmettau.

Algebră. D-luĭ I. Th. M., Galaţĭ. — Consultaţĭ „Algebra practică" de C. S. Popescu şi Al. Manicatide costă 1.70 leĭ şi o găsiţĭ în Bucureştĭ la Sfetea. — M. Cutarida, Slatina.

Bec. — A descompune apa prin un bec electric? N'am auzit până acum! — L. Schm.

Bobine. Niculescu. — Ar fi Péricaud G. Comp. Boul. Voltaire, Paris. Dar greŭ cu nebunia ce a cuprins azĭ Europa. — L. Schmettau.

Botanică. I. G. Dimitriu, Giurgiu. — Yucca este un gen de liliacee aloinee, conţinând vreo treĭzecĭ de speciĭ de plante frumoase americane, dintre carĭ maĭ multe servesc astăzĭ ca ornament în grădinile noastre; yucca prezintă aspectul aloes-uluĭ şi are o tulpină centrală care se termină printr'un frumos mănunchĭ de florĭ dintre carĭ fiecare seamănă a fi o mică lalea albă. Yucca superbă (yucca glorioasă), atinge, în Mexic, proporţiunĭ gigantice; la noĭ, nu întrece 1 mm. înălţime; foile sunt lungĭ şi înţepătoare la extremităţĭ; se cultivă în pământul liber; de suferă de zăpadă şi poleĭ. Yucca violetă (yucca glancesceus) are florile aproape nĭ formă de globule albe, însemnate cu purpură în afară. — Dioscoree. Familie de plante având ca tip genul ignam care conţine maĭ multe speciĭ exotice. Specia cea maĭ însemnată este ignama înaripată (dioscoraea alata), plantă din India orientală, a căruĭ rădăcină, care cântăreşte adese orĭ până la 15 kgr., este făinoasă şi alimentară. Sguamurile, originare din părţile tropicale şi cultivate în ţările calde, formează rădăcinĭ foarte marĭ, tarĭ, tuberoase, cântărind adesea de la 15 la 20 kgr., şi în masse neregulate semănând cu napiĭ de un metru lungime; unele sunt albe, aitele în întregime roşu pal şi coaja prezintă nuanţe diferite, de la albicios până la negricios. Sunt maĭ multe varietăţĭ: dioscoraea sativa, dioscoraea alata, dioscoraea aculeata, etc., toate indigene din Indiile orientale. Rădăcinile conţin o mare cantitate de amidon (cam 25 p. 100 în unele), dar aŭ un gust neplăcut şi nu sunt preţuite de Europenĭ. După boala cartofilor (1845), aŭ fost făcute experienţe de a se înlocui cartofiĭ cu ignamul chinezesc (dioscoraea batatus saŭ dioscoraea Japonica). Rădăcina aceşteĭ plante este foarte albă şi mucilaginoasă, dar nu are gustul delicat al cartofilor, şi e puţin probabil ca ea să devină în uzul poporuluĭ. Are maĭ mult de 75 cent. lungime, şi fiind maĭ largă la extremitatea inferioară, este astfel foarte greŭ de recoltat. — Octavian Orănescu, Brăila.

Coheror. I. B. — Dosul uneĭ oglinzĭ ce e despărţit prin un ac, constitue deja un caheror; de asemenĭ contactul între un vârf de fer ruginit şi o placă de oţel, etc. — L. Schm.

Chimie aplicată. D-luĭ Ovidiu Marcel.— Găsiţĭ la librărie Hachette & C-ie Boulev. St.-Germain n-rul 79 Paris, un „traité de chimie générale" care vă dă noţiunĭ de chimie, aplicată la ştiinţele industriale şi biologice, autorul este: Schützenberger, membru al Instituluĭ francez. Costă de altfel cam scump: 98 frs. 7 volume; se vinde şi fiecare volum separat à 14 frs. — Al. Machedon, Comarnic.

Cercetaşĭ. Unuĭ tânăr mecanic. — In asociaţia cercetaşilor românĭ se pot înscri tineriĭ fără deosebire de clasă şi cultură având o vârstă între 11—20 anĭ. Inscrierile se fac la secretariatul asociaţieĭ, adresând o carte poştală prin care cerĭ să fiĭ trecut în rândurile cercetaşilor, dând vârsta, meseria saŭ şcoala pe care o urmezĭ, precum şi adresa.

Pentru orĭce informaţiĭ vă puteţĭ adresa secretariatuluĭ, care vă va trimete în mod gratuit n-rul al revisteĭ „Cercetaşul" în care se găsesc toate lămuririle. Str. Darvari n-rul 12. — Titi Dimâncescu. Cercetaş.

Cerneala. D-luĭ C. Niculescu, Constanţa. — Cerneala se fabrică cu ajutorul aciduluĭ tanic, care este un praf, incolor saŭ puţin gălbui şi se extrage din pulberea de gogoşĭ de Alep. In general facerea cerneleĭ de bună calitate se efectuează astfel: Se tratează 1 kgr. de pulbere de nucă galică pe rând cu 14 litri apă. După filtrare se adaugă soluţiuneĭ 500 gr. sulfat feros (SO_4Fe+7H_2O: calaican verde). Se maĭ pune puţină gumă arabică şi zahăr pentru a se da lustru cerneleĭ şi a o face maĭ puţin curgătoare. — Victor Wessely, T.-Vişte.

Chloroformul. D-luĭ A. Calminski. — Cloroformul e un lichid incolor. Are formula C. H. Cl 3 şi fierbe la 61° Se prepară distilând acolul cu clorură de calciu. Vasele de fier întrebuinţate sunt prevăzute cu un agitator, un tub de vaporĭ, nu tu bde apă şi o gaură pentru încărcarea cu clorură de calcium. Se lucrează în condiţiunile cele maĭ bune luând 4 părţĭ de clorură de calcium la 103–108°, 3 părţĭ de alcool la 96° şi 13 părţĭ de apă astfel ca să avem 4 părţĭ solide la 16 lichide.

Pentru a ajunge la o producţie jurnalieră de 125 kgr. de cloroform, se întrebuinţează 4 aparate care trebuesc să primească fiecare câte o încărcătură de 400 kgr. clorură de calcium, 300 kgr. alcool şi 13 hectolitri de apă. Se toarnă întâi alcool apoĭ o cantitate suficientă ca volumul lichiduluĭ să se ridice la 10 hectolitri şi se adaogă pe urmă (mişcând agitatorul) 400 kgr. de clorură de calcium. După acestea se închide aparatul hermetic şi se încălzeşte cu ajutorul vaporilor. Când termometrul arată 40°, se opresc vaporiĭ. Se mişcă din noŭ agitatorul până când termometrul se urcă la 45°, apoĭ se opreşte. Acum temperatura se urcă încetul cu încetul; la 60° reactia a atins maximum.

Intre recipient şi refrigerent trebue abductor de metal care se mărgineşte cu acest din urmă e întrerupt şi înlocuit pe o oarecare întindere printr'un tub o puzderie de choroform, alcool şi apă. Cum aerul, care acum ese din aparat, este săturat de vaporiĭ de chloroform, se trece printr'un flacon spălător umplut cu apă înainte de a-l lăsa să se degajeze în aer. Această vie bolboroseală ţine aproape un minut ţi cloroformul începe apoĭ să curgă. Imediat ce a distilat în fiecare apa rat aproape 30 kilograme, din noŭ se mişcă de o pojghiţă se schimbă recipientele care serveaŭ la culegerea cloroformuluĭ. Distilaţia care urmează e compusă din alcool saturat de cloroform; se adună atât cât se separă după ce a fost agitat cu apă. Când după această agitaţie distilaţia rămâne limpede se întrerupe comunicaţia cu recipientul de cloroform şi se primeşte distilaţia în vase sub presiune. Se mişcă agitatorul ca să nu rămână depozitul substanţelor solide. Se continuă destilaţia până când produsul care e compus din alcool maĭ mult orĭ maĭ puţin diluat nu arată de cât 3–3°, 5 G. L. Printr'o deschidere care se găseşte în fundul aparatuluĭ se scurge resturile. — Pentru ca să obţiĭ 100 kgr. de chloroform îţĭ trebue aproape 1300 kgr. clorură de calciu şi 100 kgr. de alcool. — M. Cuţarida, Slatina.

Diverse. D-luĭ Jean P. elev, Brăila şi d-luĭ Retz Turnu-Măgurele. — Consultaţĭ „Monitorul Oasteĭ" din 2 Iunie 1914 n-rul 24 şi veţĭ găsi toate amănuntele. — M. Cuţarida, Slatina.

Diverse. Doamneĭ Fusea. — Ca să scoateţĭ petele de pe rufărie puneţĭ să fiarbă cu Salipurină; repetaţĭ această operaţie de maĭ multe orĭ, apoĭ puneţile la uscare. Cu acest remediu am curăţat maĭ multe cămăşĭ de pete, provenite tot din văpsea. — Rică Mih. Ionescu, Giurgiu.

Diverse. Unuĭ neştiutor. — Desigur că nu aţĭ fost medaliat din cauză că imediat ce primiţĭ decoraţia primiţĭ şi un brevet prin care vă autoriză s'o purtaţĭ. In orice caz consultaţĭ „Monitorul Oficial" saŭ „Monitorul Oasteĭ". — M. Cuţarida, Slatina.

Turnesolul. Unuĭ cititor. Turnesolul este o materie colorătoare albastră, care se extrage din nişte licheni. Această materie şi disolvă în apă şi o colorează în violet. Cu această disoluţie se dă hârtieĭ de filtru o coloare violetă. Şi astfel preparată, hârtia de filtru, i se dă numele de turnesol, şi serveşte în chimie la recunoaşterea acizilor. — V. Wessely, T. Vişte.



Aparat Voigtlandes Kollinear 6.8 cu ecran galben 1/100 secundă clişeu L. Beral. (Vezi pag. 669)

Turnesolul. Unuĭ cititor. Turnesolul se prepară maĭ ales în Holanda din licheniĭ de categoria „Rocella" şi „Lecanora", care cresc în insulele Mediteraneĭ. Licheniĭ sunt udaţĭ cu apă şi lăsaţĭ să fermenteze cu amoniac. Când amestecul a luat o culoare roşie-purpurie, i se adaogă urină în putrefacţie şi carbonat de potasium şi se lasă să fermenteze până când ia o culoare albastră. Lichidul albastru se amestecă apoĭ cu cretă, gips (sulfat de calciu), nisep, alaun (piatră acră saŭ sulfat dublu de aluminiu şi potasiu) ca să formeze o masă solidă. In urmă se tae în bucăţĭ şi se usucă. Cel maĭ bun produs se obţine în aproape 40 de zile. Materia colorantă a turnesoluluĭ este maĭ mult de cât orĭ şi care alta întrebuinţată în analize chimice. O hârtie de turnesol roşie împlântată în baze se colorează în albastru de ex.: în amoniac, în oxiziĭ baziceĭ ca: oxidul de sodiu, oxidul de magneziu, oxidul de calciu, ea din contră scoasă dintr'o bază şi introdusă într'un acid se înroşeşte de ex.: în acid fo foric sulfuros, carbonic etc. Tot el ne arată dacă un acid e puternic saŭ slab. De ex. introdus în acidul sulfuric el e imediat înroşit deci e un acid puternic pe când dacă e introdus într'alt acid şi e înroşit u încetul acel acid e slab. E deci un reactiv. El se maĭ numeşte şi „Lacmus".— M. Cuţarida, Slatina.

Turnesol. Unuĭ cititor. Turnesolul e de culoare albastră extras din genurile „Lecanora" şi „Roccela tinctoria" din grupul lichenilor (plante criptogame nevasculare maĭ ales în Olanda.

Redus în praf se amestecă cu calciu saŭ potasiu şi se lasă vre-o patru săptămânĭ spre a fermenta; apoĭ se îngroaşă cu cridă saŭ gips şi se usucă, prefăcându-se în bucate venind în comerţ sub numele de culoare de turnesol, care e solubilă în apă.

In contact cu bazele se înălbăstreşte, iar acizii se înroşeşte. — Chimist-amb. Tecuciu.

Excelsior. D-luĭ C. M. Cititor. Cuvântul Excelsior derivă dela latinescul Excelsus-a-um care înseamnă înalt. Excelsior e comparativul, decĭ înseamnă maĭ înalt saŭ maĭ strălucit. — J. de R.

Electricitate. Student. Firul neutru nu trece prin Comptoir. Nu înţeleg de ce conductorĭ vorbiţĭ; orĭ poate de isolamentul albicios al unora? Capacitatea unuĭ conductor se poate afla din tabele anumite construite. Se ia în general cam 2 Amp. pe mm. pentru lumină şi 3 pentru motor. — Schmettaŭ.

Electricitate. Student. 1) Condensatorul absoarbe extra-curenţiĭ de deschidere: servă apoĭ pentru descărcărĭ oscilante. 2) Pomul uscat e dielectric, cel verde e „relativ" bun conducător. 3) Este a cumpăra una nouă (uscată) cu 2.50 leĭ. 4) Trebuie cumpărată o alta. 5) Procedeul e scump şi nerentabil; una gata costă 1 leŭ. Schmettaŭ.

Filatelie. D-luĭ A. E. După catalogul de mărcĭ Yvert et Tellier din 1914, mărcile dv. aŭ cursul următor: 1) Muntenia de 30 Par.: 0.50 leĭ (neştampilate) 1.50 leĭ (ştampilată). Dacă hârtia mărceĭ e azură 10 leĭ (ştamp.). Dacă hârtia e vărgată 12.50 leĭ (ştamp. saŭ neştamp.) 2) Moldova de 40 HAP (par): 20 leĭ (neştamp.) 25 leĭ ştamp. dacă hârtia e azură 50 leĭ (neştamp.) 40 leĭ (ştamp.) Numaĭ să fie autentice. — Brutus Tzanovicĭ, Brăila.

Hartă. Gh. Mălăescu, Bucureştĭ. Cereţĭ la una din principalele librăriĭ: „Bulgarien und die Zentralen Balkanländer". Iunie 1913. Despre cealaltă n'am cunostinţă. **Raga Sinaia.**

Magnet Li. Cam 2 kg. Pentru a ridica 100 kg. vă trebue un fir lung de 500 m. şi gros de $1^1/_2$ mm. — Schmettau.

Navigaţiune. D-luĭ Petrescu. Istoria navigaţiuneĭ se pierde în noaptea timpurilor şi istoria progreselor sale nu este alta de cât aceea a civilizaţiuneĭ. Din epoca cea maĭ îndepărtată se găseşte trunchiul arboreluĭ scobit, de care se servesc încă locuitoriĭ băştinaşĭ aĭ Oceanieĭ. Istoria navigaţiuneĭ cuprinde două vârste deosebite din care prima traversează toată antichitatea şi se pierde în timpurile de barbarie carĭ aŭ urmat imperiuluĭ roman

Lipsiţĭ de călăuze navigatoriĭ de atuncĭ se depărtaŭ rar de ţărmurĭ. Cea maĭ mare călătorie de care istoria veche ne vor-

beşte este aceea pe care o executară în ordinul luĭ Nchao al II-lea regele Egiptuluĭ.

La începutul secoluluĭ al XIV-lea, invenţia busoleĭ care permise în fine navigatorilor de a traversa oceanul, arată a doua eră a navigaţiuneĭ.

In 1492 Cristofor Columb descopere America; în 1498 Vasco di Gama ocoli capul Bunei-Speranţe şi în 1519 Magelan execută prima călătorie împrejurul lumeĭ.

Aplicaţiunea vaporilor la navigaţiune înlocuind pânza şi înfruntând nestatornicia vânturilor, a dat uneĭ nouĭ desvoltărĭ a navigaţiuneĭ. — Gogu Zverca, Giurigu.

Nuca de cocos. D-luĭ Mihalez. Craiova: Nuca de cocos se sparge astfel: Observaţĭ într'o parte a nuceĭ unde a fost coada, şi veţĭ vedea, ca şi când ar fi imprimate, treĭ forme de găurĭ, de mărimea uneĭ boabe de porumb, şi carĭ seamănă a fi cele treĭ vârfurĭ ale unuĭ triunghiu echilateral. Veţĭ îngăuri în acele locurĭ nuca, şi veţĭ lăsa să curgă într'o farfurie, saŭ altceva, conţinutul lichid.

Apoĭ cu ajutorul unuĭ cuţit saŭ a uneĭ dalte, şi un lemn veţĭ tăia nuca în atâtea părţĭ câte doriţĭ. Miezul este depus pe partea din interior a coajeĭ, tocmaĭ ca la pepene, şi deci îl veţĭ lua deacolo în acelaş mod (ca de la pepene). — V. Wessely, T. Vişte.

Pete. A. P. Loco. Un remediu bun contra petelor vă pot recomanda „Creionul de panama" se găseşte vânzare la: Stahl et Comp. Moisescu, Focşanĭ Str. I. C. Brătianu Nr. 22. — Denis.

Pemicanul este carnea uscată (svântată).— Gogu Zverca, Giurgiu.

Ploşniţe. Cea maĭ bună soluţie pentru distrus ploşniţele este: Acid fenic concentrat şi oleum Therbenthine amestecate părţĭ egale. Cu ea se va pulveriza prin găurĭ şi obiectele ce conţin asemenea insecte. Se va întrebuinţa pulverizatorul şi se va feri pielea căcĭ arde. — Gh. G., Craiova.

Revista. D-luĭ Pricu Delajiu. Revista „La vie aŭ grand air" apare săptămânal. Preţul abonamentuluĭ pe un an e 32 fr., începând de la întâiu al fiecăreĭ lunĭ.

Adresa: Société Générale d'Editions Illustrées.

Pierre Lafitte & Cie.
Editeurs
90 — Avenue des Champs-Elysées — Paris.
Şt. C. Pelin. Tecucĭ.

Experienţă. Raga. Ca să descompunem apa prin electricitate ne servim de Voltametru, a căruĭ descriere se găseşte în orĭ ce tratat de fizică.

Se introduce în voltametru un amestec de nouă părţĭ apă şi una esenţă de oţet orĭ acid sulfuric.

Facem să treacă prin amestec un curent electric produs de două elemente. Bunsen orĭ un element cu bicromat; îndată se observă în jurul fiecăruĭ electrod o desvoltare de gaz, care se adună în eprubetele corespunzătoare. Apa (amestecul de apă cu 1/10 acid) prin incontinua descompunere, scade în vas.

Observăm că volumul gazuluĭ adunat în eprubetă de deasupra electroduluĭ negativ, este de două orĭ maĭ mare, de cât volumul gazuluĭ adunat în eprubeta de deasupra electroduluĭ pozitiv. In eprubeta I avem Hidrogen (H), în cea de a II Oxigen (O).

De aicĭ apa are formula H_2O (2 molecule de Hidrogen şi una de Oxigen).

In Nr. viitor al revisteĭ se pot da şi desemnul cu toate explicaţiile necesariĭ, funcţionăreĭ Voltametruluĭ dacă voiţĭ. — Cititor.

Motociclete. D-luĭ Reţ. T-Măgurele. Adrese de motociclete. 1) La Motosacoche, la perfection en motocyclettes, société anonime. H. E. A. Dufaux & Comp. Route des Acacias Genève. Elveţia. 2) Usines & Bureaux des Motocyclettes „Alcyon" 40 à 2 Rue de la Garenne. Courbevoie (Seine) France. 3) Motorräder Necharsulmer „N. S. U." Fahradwerhe A. G. Königl Hefl. Nekarsulm. Germania. 4) Depozitul de motociclete „MotoéReve". Bucureştĭ str. Popa Tatu 71. 5) Deutscher Exportu. Import G. m. b. h. Berlin S. W. 68 Riterstrad 50. 6) Domnul E. I. Ressel, str. Carol No 14 Bucureştĭ, posedă motociclete de toate tipurile celor de curse şi parcursurĭ marĭ, etc., pentru multe alte adrese de felul acestora să vă adresaţĭ direct prin corespondenţă la T. Voiculescu. Târgovişte.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Bolid. In seara de 14/27 August la orele 9 dim. a apărut un frumos bolid de culoare verde şi de vre-o 4 orĭ maĭ strălucitor de cât Venus. Fenomenul a durat vre-o 2 secunde şi bolidul a parcurs vre-o 10—12°. Nori subţirĭ acopereau cerul, aşa că nu s'a putut vedea lângă ce stele a trecut, dar o secundă după ce petrecut fenomenul, a apărut în acelaş loc Altair din Vulturul. Direcţia boliduluĭ era NE—SW. é

Bolizi. Azĭ 15 August, orele 4 dim. un frumos spectacol am putut vedea. Şeapte bolizi se încrucişară unul după altul între Poleiadele şi Orion. Părea un foc de artificiĭ în diferite culorĭ, lăsând dungi lungĭ ce dispăreau abia după trecerea altui bolid pe acelaş loc. Aron D. Löwy. Corabia.

Pată solară. Astăzĭ 7 August la amiazĭ, îndreptând o sticlă afumată spre soare, un punct mic, negru, îmĭ atrase atenţia, proectându-se la NW disculuĭ solar. Luneta mi-l desluşi perfect. Era o pată solară şi după cum arată desenul, de forma uneĭ retoste cu gâtul scurt. De jurîmprejurul părţiĭ negre, desluşiĭ o zonă gălbuie, străvezie, maĭ puţin luminoasă de cât suprafaţa solară, având forma unuĭ pentagon neregulat. In dreapta peteĭ celeĭ mari, observ un punct vag, alungit. Desigur o a doua pată. După poziţia eĭ, pata s'ar găsi pe disc de vre-o 5 zile. Pană Secăreanu, Brăila.

Pată solară. In ziua de 6 August, pe la 7 p. m., înainte cu puţin de a apune soarele, am observat pe diametrul vertical al disculuĭ solar, ceva maĭ sus de ecuator, un punct negru, foarte mic. Acest punct, aproape invizibil, apărea luminos din când în când, însă nu în întregime. La 7 August, pe aceeaşĭ vreme, împins de curiositate, am observat acelaş fenomen. Punctul era puţin maĭ la dreapta. In ziua de 8 August, am afumat o bucată de sticlă pentru a distinge maĭ bine fazele eclipseĭ solare. Atât înainte cât şi după eclipsă, cu ajutorul sticleĭ, am putut zări acelaş punct, până în momentul când astrul interpus între soare şi pământ, l-a oprit vederiĭ. Din acest fapt rezultă că, acest fenomen nu este în legătură cu eclipsa solară. Cum se explică acest fenomen? Acel punct este vre-o pată solară sau vre-un satelit al soareluĭ? 1)

Horia. Roşu, Ilfov

Pată solară. Pata solară despre care vorbesc mulţĭ dintre ceĭ care aŭ observat eclipsa solară de la 8 August şi care a fost observată încă dela apariţia eĭ de toţĭ ceĭ care urmăresc activitatea soareluĭ, e cea maĭ frumoasă din câte am văzut de descreşterea activităţeĭ solare, adică de vreo patru anĭ încoa. Forma îĭ era regulată, maĭ mult ovală, sâmburele semănând cu o pară. Suferea dese schimbărĭ. Intinderea eĭ era de aproape 1 minut de arc cu alta cuvinte avea un diametru de peste 40.000 kilm., adică aproape de 4 orĭ maĭ mare decât diametrul planeteĭ noastre. E maĭ mult ca probabil, că va reveni, dar bine înţeles cu totul schimbată şi micşorată. Ultima oară am observat-o la 12 (25) August, când se afla pe bordul soareluĭ, părând deci cu totul eliptică.

Ea este prevestitoarea reînceputuluĭ activităţeĭ soareluĭ. Numeroşiĭ amatorĭ care şi-aŭ procurat lunete cât de micĭ în ultimul timp, vor avea prilejul să observe câţiva anĭ de acum încolo, pete solare enorme, ce pot uneorĭ să ajungă în diametru. V. Anestin.

1) Răspunsul îl găsiţĭ tot în această rubrică. V. A.

POŞTA REDACŢIEI

C. Cunca. Experienţele luĭ Birkenland şi ipotezele luĭ asupra auroreĭ polare se găsesc în diferite reviste străine şi aŭ apărut de vreun an încoa. Aşi putea să vă indic acele numere, dar nu puteţĭ să le comandaţĭ în momentele de faţă. Vă rog să-mĭ scriţĭ iar maĭ târziu în această chestiune. Poate vom publica şi noĭ un rezumat maĭ pe larg.

S. M. I. Focşanĭ. O geologie elementară vă va da toate amănuntele ce le cereţĭ. Tot aşa un tratat de fizică în ce priveşc termometrele. Dacă scriţĭ 4—5 întrebărĭ la şir, nu le putem publica.

O. Săndulescu. Nu ne convine tot ce se trimete. De pildă alfabetul în chestiune. Lista cu invenţiile pe 1913, da.

Octav. Loco. In prezent lucru e cam grav.

I. Iordache. Craiova. Planeta Marte? Greu. Pentru aceasta, trebuiesc lunete prea marĭ. Cu un obiectiv de 28 mm. poţĭ întrebuinţa oculare ce măresc până la 150 orĭ, cu folos. Pentru un obiectiv, de pildă ca acela al luneteĭ d-tale, poţĭ să întrebuinţezi 5—6 oculare diferite; nu e deci un ocular anume pentru un anume obiectiv.

I. Bor. Ploeştĭ. Chestiunea e complicată, nu maĭ e pur ştiinţifică, de aceia nu am maĭ revenit. Ulivi reuşea admirabil în toate experienţele, dar era ceva curios: tot el era cel care fabrica bombele ce trebuiau să explodeze. Indrăgostit de fiica amiraluluĭ Fornari, acesta îĭ pusese o condiţie, ca să-ĭ dea pe fiică de soţie: să facă o experienţă reuşită, cu bombe fabricate de alţiĭ. Ulivi a primit, dar în ajunul experienţeĭ a fugit cu d-ra Fornari. Scandal enorm. Acum, citiĭ tot în *Corriere della sera*, de unde ştiu aceste amănunte, că Ulivi şi-a anunţat întoarcerea şi că vrea să încerce experienţa. E un nebun, e un excroc, e om de bună credinţă? Nu ştiu, nu pot să afirm nimic. Eu am publicat amănunte, de un distins învăţat italian îl susţinea cu entuziazm. Azĭ ştiu, că Alfani nu maĭ are încrederea dela început. Acum cu răsboaiele acestea, cu zăpăceala ce domneşte pretutindenĭ, nu ne maĭ interesează nimenĭ de afacerea Ulivi. Dacă se va întâmpla ceva nou, în ce priveşte partea ştiinţifică a afacereĭ, nu cea aventuroasă, vom revenĭ şi noĭ.

Unuĭ abonat. Brădicenĭ. Nu vă încredeţĭ în asemenea oamenĭ, cĭ sunt o ruşine a omenireĭ.

Amator. Giurgi. Era o hartă, nu atlaz. S'a epuizat de acum 3—4 anĭ.

Anul XIV.— N-rul 43. 10 BANI IN TOATĂ ȚARA 10 Marțī, 2 Septembrie 1914.



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziaruluī „Universul", str. Brezoianu 11, Bucureștī.

PALATUL VANTULUI DIN JAIPUR (INDIA)

J. DE LA ROCHE

Rolul râmeĭ în agricultură

Râmele fac parte din clasa Anelidelor. Se cunosc două genurĭ deosebite: genul **Lombricus**[1]) ce se găseşte în Europa şi regiunile recĭ ale celorlalte continente, şi genul **Perichaeta**, ce nu se află decât în ţările călduroase ale Vechiuluĭ şi Nouluĭ Continent. Vom lua ca tip **Lumbrius agricola**, adică râma comună, pe care o cunoaştem toţĭ.

Vorbind despre râme, Edmond Perrier spune: „Pasteur a arătat că aduc neîncetat la suprafaţă germeniĭ boalelor molipsitoare, ce se găsesc în cadavrele îngropate ale animalelor care aŭ murit de aceste boale. Darwin a arătat că ajută foarte mult la elaborarea şi formarea pământuluĭ vegetal".

Iată ce vom încerca să spunem aicĭ.

Râma se găseşte la orice înălţime. Darwin ne face cunoscut că dr. Mac Intosh a găsit ejecţiunile unor râme la o înălţime de 500 metri, în Scoţia. Ele sunt obişnuite pe câteva coline lângă Turin, la o înălţime de 800—1000 metri, şi la o mare altitudine pe munţiĭ Nilghiri, în sudul Indieĭ precum şi pe Himalaya.

Sunt foarte numeroase în terenurile umede şi pretutindenĭ unde e vegetaţie bogată. D-l Perrier a găsit că nu pot să suporte expunerea la aerul uscat al uneĭ camere, timp de o noapte. De altă parte, a păstrat în viaţă timp de patru lunĭ maĭ multe râme complect cufundate în apă.

Vara, când timpul e secetos, ele pătrund la maĭ mare adâncime, căutând umezeală şi încetând de a lucra ca şi iarna când pământul e îngheţat. Râmele sunt nocturne, căcĭ noaptea pot fi văzute târându-se în toate părţile: dar de obiceĭ îşĭ ţin partea codală băgată în galeria lor.

Brehm zice că „nu le place ziua, ci aurora şi apusul. Ele rămân şi în timpul nopţeĭ când ziua e călduroasă şi ploioasă: îşĭ părăsesc galeria pentru a-şĭ căuta hrana saŭ a intra în legăturĭ maĭ strânse cu un prieten saŭ un vecin".

Râmele n'aŭ nicĭ ochĭ, nicĭ urechĭ şi deodată apar nesimţitoare la lumină. Niște experiente făcute în această privinţă, aŭ arătat că numaĭ primele inele, în care sunt ganglioniĭ cerebralĭ, reacţionează la razele luminoase. Se presupune că animalele acestea ne având ochĭ, lumina străbate pielea lor şi excită într'un mod oarecare centriĭ nervoşĭ.

Râmele sunt surde: vrem să înţelegem prin asta că ne având urechĭ, sunt nesimţitoare pentru ondulaţiile aeruluĭ pe carĭ noĭ le percepem: dar sunt foarte simţitoare pentru vibraţiile unuĭ corp solid oarecare.

Toate părţile corpuluĭ sunt sensibile la atingere. Astfel se explică de ce se retrag în părţile cele maĭ adâncĭ ale galerieĭ ă.nd se lucrează pământul în vecinătatea lor.

Simţul mirosuluĭ pare redus la perceperea unor anumite mirosurĭ, şi e slab. Astfel pare că nu simt mirosul tutunuluĭ, aciduluĭ acetic, parafineĭ. Din contră sunt impresionate de frunzele de varză şi de bucăţile de ceapă (pe carĭ le mănâncă cu mare poftă). Chiar ştiŭ să le găsească când sunt gropate la câtiva centimetri adâncime. Tot aşa şi cu carnea proaspătă şi maĭ ales cu grăsimea, care le place foarte muit.

In ce priveşte gustul, se pare că preferă anumite alimente, precum foile de varză, frunzele, hreanul, etc.

Râmelor nu le place frigul, şi, după Hoffmeister, îşĭ petrec iarna saŭ izolate, saŭ ghemuite la un loc împreună cu altele în fundul galerieĭ. De asemenea nicĭ o căldură prea mare nu pot suferi. Dacă, cu ajutorul uneĭ lentile, lăsăm să cadă asupra lor raze de căldură, se retrag numaĭ decât. Râmele sunt omnivore. Ele înghit o cantitate enormă de pământ şi scot din el toate materiile digestibile ce se pot găsi. Mănâncă şi un mare număr de frunze verzĭ şi chiar pe jumătate putrezite; se hrănesc şi cu carne crudă. Dar orîcare le-ar fi hrana, totdeauna daŭ afară resturile digestiuneĭ lor, pe suprafata pământuluĭ.

Pe îndeplinirea aceşteĭ funcţiunĭ se întemeiază rolul lor de îmbunătăţire al soluluĭ precum şi cel patogen.

Teoria luĭ Pasteur asupra acţiuneĭ vătămătoare a râmelor în răspândirea bolilor molipsitoare e astăzĭ un fapt recunoscut de toţĭ. Toţĭ higieniştiĭ şi naturaliştiĭ moderni sunt de părerea mareluĭ învăţat. In tratatul săŭ de higienă d-rul Chantemesse zice: „Microbiĭ animalelor moarte pot fi readuşĭ la suprafaţă de către râme cum a dovedit Pasteur pentru o localitate unde dalacul devenise endemic".

Intr'adevăr, se ştie că dălacul, boală virulentă, comună diferitelor speciĭ domestice şi omuluĭ, e datorită prezenţeĭ bacteriilor luĭ Davaine (saŭ Bacillus anthracen). Acestea se înmulţesc prin scrissiparitate şi daŭ naştere unor corpurĭ ovoide, capabile de a se transforma în bacilĭ. Aceştĭ sporĭ rezistă uscăciuneĭ. Eĭ sunt de asemenea foarte rezistenţĭ la căldura uscată şi la agenţĭ desinfectanţĭ chimicĭ. Astfel se explică faptul că se pot găsi în dejecţiunile râmelor, unde îşĭ păstrează toată puterea lor vătămătoare. Tot aşa se întâmplă şi cu microbiĭ altor boale.

„Cantitatea de bacteriĭ ce există şi locuesc pe suprafaţa pământuluĭ e mult maĭ mare decât cea continută în apele cele maĭ murdare, apele din canale, de pildă...

Terenurile neroditoare conţin o maĭ mare cantitate de cât cele arabile îngrăşate cu excrementele oamenilor şi animalelor...

Solul e deci receptacolul esenţial al bacteriilor...

„Pământul arabil maĭ cuprinde şi micrococĭ şi bacilliĭ sapogen o mare cantitate de bacilĭ patogenĭ, baciliĭ septicemieĭ luĭ Pasteur, aĭ tetanosuluĭ infectios, **Bacillus septicus agrigenus**, nu streptococ; **Staphylococcus aureus**, etc.".

Iată germeniĭ atâtor boale pe carĭ râmele îĭ aduc zilnic la suprafaţa pământuluĭ, cu atât maĭ mult cu cât majoritatea acestor microbĭ se găsesc în regiunile locuite de aceştĭ viermĭ.

Doctorul Grancher a constatat că bacilliĭ luĭ Eberth vărsaţĭ pe pământ nu se scoboară la o adâncime maĭ mare de 30—40 cm.

Baciliĭ, în general, şi maĭ ales al febreĭ tifoide, trebue totuşĭ să dispară maĭ mult saŭ maĭ puţin repede. Spiriĭ lor, dacă se prezintă la suprafaţa soluluĭ, sunt mult maĭ puţin rezistenţĭ decât aĭ dălaculuĭ.

Asta nu însemnează că nu pot fi „desgropaţĭ" de către râme şi că nu pot juca a doua oară rolul lor patogen, atuncĭ când condiţiile normale i-ar face să dispară.

Dar nu trebue să considerăm râmele ca niste agenţĭ vătămătorĭ oamenilor şi vitelor: singura greşeală e de a îngropa cadavrele animalelor moarte de o boală molipsitoare fără a le distruge maĭ întâĭ prin mijloace fizice şi chimice.

Intr'adevăr higieniştiĭ spun că „animalele moarte de bolĭ, excreţiunile organice (vomitărĭ şi alte produse morbide) trebue distruse prin foc şi acoperite de var nestins". De fapt acestea sunt precauţiunĭ foarte lăudabile şi care trebue totdeauna luate.

Din nefericire, în practică, ele nu sunt totdeauna realizabile: nu e totdeauna uşor de a distruge prin ajutorul foculuĭ animale marĭ moarte din cauză de boală. Credem că e de ajuns, atuncĭ de a îngropa cadavrele având grije de a le acoperi de un strat gros de var nestins care va arde germaniĭ şi va împiedeca molipsirea.

Să observăm, însă, că molipsirea nu e totdeauna datorită râmelor. Wurtz şi Bourges aŭ arătat că atuncĭ când semintele aŭ fost vârâte într'un pământ ce conţine culturĭ de bacilĭ aĭ dălaculuĭ, frunzele plantelor sămânate prezintă la suprafaţa lor baciliĭ aceştia. Decĭ Bacteridiile se propagă pe organele plantelor pe măsură ce acestea se desvoltă.

Imbunătăţirea soluluĭ de către râme se face în treĭ felurĭ deosebite: chimic, fizic şi mecanic.

Am văzut maĭ sus că râmele se hrănesc cu pământ, adică scot din el principiile animale şi vegetale ce pot fi digerate. Inghit o mare cantitate de pământ pe care îl daŭ numaĭ de cât afară, şi pentru a-şĭ săpa galeriile, cum a dovedit Darwin. Hensen a arătat că greutatea pământuluĭ dat afară de nişte râme hrănite de el numaĭ cu frunze, e de 0.5 grame pe zi. Dar în stare naturală cantitatea aceasta trebue să fie mult maĭ mare în epoca când se hrănesc cu pământ şi îşĭ sapă galeriĭ adâncĭ.

Pe de altă parte D. H. de Parville asigură că o râmă deplasează timp de un an peste 600 grame de pământ.

Dacă luăm media şi socotim că deplasează un gram pe zi, având în vedere că aŭ o perioadă de amorţire când pământul e îngheţat, şi una de repaos în timpul căldurilor celor marĭ, ceea ce reduce zilele de lucru la vre-o 275, vedem că o râmă aduce pe an vre-o 275 de grame de pământ la suprafaţă.

Heusen socoteşte că, după numărul de viermĭ pe care îĭ găsim într'un spaţiu limitat, trebue să trăească vre-o 133.000 pe hectar. Dacă rotunzim cifra la 100.000 (10 pe metru pătrat) vedem că cantitatea de pământ adusă la suprafaţă într'un an şi pe un hectar e de 27.000 kilograme ceea ce reprezintă un strat continuu de 2—3 milimetri, după densitatea diferitelor terenurĭ.

Cifra noastră se apropie destul de a luĭ Darwin care crede că peste 10 tone (10.160 kgr.) de pământ uscat trec în fiecare an prin corpul lor şi sunt aduse la suprafaţa pământuluĭ pe fiecare falce de suprafaţă.

Orĭ acest strat noŭ e un îngrăşământ.

„După ce aŭ fost târâte în galeriĭ, frunzele ce servesc de hrană sunt rupte în bucăţele mcĭ, digerate în parte şi saturate cu secreţiunĭ intestinale şi urinare pentru a fi pe urmă amestecate cu o mare cantitate de pământ. Acest pământ formează humus-ul bogat, de culoare închisă, ce acoperă aproape pretutindenĭ suprafaţa soluluĭ". (Darwin).

Intr'un vas plin cu nisip în care pusese vre-o câteva râme ce eraŭ hrănite cu frunze uscate, Heusen putu să constate că peste vre-o şase săptămânĭ un strat aproape uniform de nisip gros de vre-un centimetru fusese transformat în humus.

Afară de însuşirea ce aŭ râmele de a îmbogăţi pământul cu îngrăşăminte vegetale, ele procură şi îngrăşăminte minerale: aŭ niste glande ce aŭ fost studiate de E. Perrier, care secretă carbonat de calciu. „Râma e un semănător de carbonat de calciu foarte răbdător" zice H. de Parville.

Pe de altă parte, descompunerea materiilor vegetale îngropate de viermĭ dă loc uneĭ formărĭ de diferiţĭ acizĭ, şi continu-

---

[1]) A nu se cufunda cu **limbricul (ascaris lumbricoides)** care face parte din clasa Nematelmintelor.

tul intestinelor lor precum şi dejecţiunile fiind acide, pare probabil că actul digestiunei aduce o schimbare chimică analoagă în formele înghiţite şi pe jumătate descompuse. Aciziĭ produşiĭ în tubul digestiv al râmelor sunt aproape acelaş fel cu ceĭ din humus-ul obişnuit.

Din cauza lucruluĭ neîncetat al râmelor, noĭ suprafeţe sunt neîncetat expuse acţiuneĭ aciduluĭ carbonic şi acizilor humusuluĭ ce pare că aŭ şi maĭ mult efect asupra descompunereĭ rocelor.

In acest fel particulele de pământ ce formează pătura de la suprafaţă sunt supuse unor condiţiunĭ foarte prielnice pentru descompunerea lor.

Iată ce povesteşte H. de Parville: „La Morgins, se găseşte la o înălţime de 2000 metri un câmp complect neroditor. Domniĭ de Ribaucourt şi Combault tranportară pe acest teren un mare număr de râme. După un an se putea constata că solul era deja acoperit de o pătură subţire de humus. De asemenea puseră pe stâncĭ absolut golaşe şi uscate anelide din genul **Helodrilus octroadus** [1]) care trăesc pe coastele munţilor. Când aceste râme merg pe o suprafaţă netedă, las în urmă o substanţă vâscoasă care permite de a le urmări.

Peste un an, se vedea foarte bine această urmă; orĭ, nişte licheni răsăriseră pe drum, şi lichenul e punctul de plecare al orĭcăreĭ vegetaţiĭ; după lichenĭ, muşchiĭ, şi pe urmă plantele maĭ superioare. Vegetaţia fusese decĭ începută de râme".

Indirect suprafaţa pământuluĭ e astfel modificată: Oasele animalelor moarte, părţile cele maĭ tarĭ ale insectelor, cochiliile moluştelor terestre, frunzele, ramurile, etc., sunt peste puţin timp îngropate sub dejecţiunile îngrămădite de viermĭ şi aduse astfel întro stare de descompunere favorabilă rădăcinilor plantelor.

Prin digestiunea sa, pământul îşĭ schimbă şi compoziţia fizică. Râmele au un fel de pipotă cu muschiĭ foarte puternicĭ, şi pare că se servesc de ea la fel ca şi gallinaceele. Pietricelele pe carĭ le înghit le servesc pentru a sfărâma şi a mestecă substanţele ce pot fi digerate. Când tăiem pipota uneĭ râme găsim în ea pietricele, grăunţe de nisip, bucăţĭ de sticlă, etc., precum şi concreţiunile calcaroase tarĭ formate în interior de glandele calcifere. Nu se poate presupune că au luat aceste bucăţĭ de sticlă sau pietricele drept hrană deoarece am văzut că au destul de desvoltat simţul gustuluĭ. E lucru vădit că înghit obiecte tarĭ pentru a sfărâma pământul pe care îl înghit în aşa de mare cantitate. Rezultatul e că dau afară un pământ foarte fin. Morreu observă că canalul intestinal este **impletat temnuissima terre veluti in pulerem redeata**. Si Senier vorbeşte despre „starea de pastă foarte fină în care e redus pământul pe care îl dau afară", stare în care diferitele părticele sunt mult maĭ uşor asimilabile.

Dejecţiunile pulverizate curg în timp de ploaie de-alungul orĭcăreĭ coaste, când sunt aduse la suprafaţă pe timp umed, şi părticelele cele maĭ micĭ sunt duse înclipartea chiar pe o suprafaţă puţin înclinată. Când sunt uscate, dejecţiunile se fărâmiţează adesea în micĭ gogoloaie, şi acestea pot să alunece în josul orĭcăreĭ suprafeţe aplecate. Văile tind să se umple, şi un maĭ mare rezultat va avea loc într'o perioadă ce nu va fi prea lungă.

Cât despre galeriile râmelor, ele joacă de sigur un rol însemnat. Maĭ întâĭ ele permit scurgerea apelor, maĭ ales în terenurile impermeabile care, după ploĭ, ar fi prea adesea transformate în mlaştinĭ.

Domniĭ de Ribaucourt şi Combault au putut constata cazul unuĭ teren de cultură dedesubtul căruia se află un strat de argilă. Numaĭ galeriile râmelor permiteau scurgerea apelor prin argilă până la sub-solul permeabil.

Râmelor îşĭ scobesc galeriile la o mare adâncime, ele ajung la 3–4 metri, uneorĭ şi maĭ mult.

Ele ajută trecea gazelor. „Rădăcinile arborilor pătrund în pământ câteodată destul de adânc pentru ca oxigenul aeruluĭ să nu poată ajunge până la ele, şi rădăcinile sufera asfixia. E un caz foarte comun în solurile argiloase, arborele tânjeşte. Orĭ, respiraţia rădăcinilor e asigurată numaĭ de galeriile râmelor, terenul nefind niciodată scormonit de instrumentele de arat. Tot prin galeriile lor trece excesul de acid carbonic care năvăleşte adeseorĭ la suprafaţa pământuluĭ căcĭ gazul acesta e maĭ greu de cât aerul" (H. de Parville).

Afară de aceasta galeriile sunt o trecere liberă pentru plantele cu rădăcinĭ lungĭ şi adâncĭ. Astfel, lucerna pătrunde până la o foarte mare adâncime: s'au găsit rădăcinĭ la 5–6 metri. Creşterea lor e şi maĭ uşoară şi maĭ repede prin faptul că întâlnesc o galerie cu un diametru potrivit, şi în care găsesc condiţiĭ de viaţă şi de desvoltare foarte prielnice: oxigen din belşug, apă şi răcoreală la cea maĭ mică ploaie şi maĭ ales un îngrăşământ aşezat pe pereţĭ şi putând fi direct asimilat. Intr'adevăr pereţiĭ, sunt căptuşiţĭ cu un strat de pământ fin închis la culoare, dat afară de către râmă.

Afară de aceasta, râma depune la fiecare trecere acea substanţă vâscoasă foarte prielnică rădăcinilor tinere.

In rezumat, viermele acesta e un ajutor preţios al cultureĭ. Ar trebui ca cultivatoriĭ să înţeleagă numeroasele câştigurĭ pe care le procură unele animale ce nu le e de loc simpatice.

„Plugul e una din născocirile cele maĭ vechĭ şi maĭ preţioase ale omuluĭ, conchide Darvin, dar cu mult maĭ înainte de a exista, solul era arat regulat de către râme, şi nu va înceta să fie. Puţine animale au jucat în istoria globuluĭ un rol atât de important ca al acestor creaturĭ aşa de inferioare.

Tr. de Radu Drăgescu

1) gen înrudit cu râmele.

Secţia fotografică a „Prietenilor Ştiinţei"



Câţiva dintre amatoriĭ fotografi acrĭ aŭ luat parte la şedinţa de Duminică 10/23 August a. c. Fotografie luată de d-l I. Ghiraşi.

Curenţii electrici

D. Dimitrie Leonida a publicat a patra fascicolă din cursul său practic de electricitate. A patra fascicolă se ocupă de curenţiĭ electricĭ şi anume de calcularea conductelor uneĭ instalaţiunĭ pentru iluminat electric. D-sa se ocupă de conducte, întrerupătorĭ, comutatorĭ, prize de curent, siguranţe, tablourĭ de distribuţie, apoĭ de calcularea conductelor, dând numeroase exemple practice. Pentru a uşura calcularea pierderilor de tensiune, d. Leonida publică o tabelă în care arată aceste pierderĭ pentru intensitatea de un amper, diferite secţiunĭ normale şi distanţe diferite.

Ca apendice publică planul uneĭ case şi anume a d-luĭ dr. A. Theohari din Bucureştĭ, pentru a arăta modul cum s'a făcut instalaţia electrică a aceşteĭ case; de asemenea şi extrase din prescripţiunile tehnice pentru oraşele Bucureştĭ şi Botoşanĭ.

In fascicola IV, numărul total al gravurilor a ajuns la 195, numărul total al paginilor fiind de peste 200. Fascicola aceasta costă 1 leŭ 25 banĭ. Se poate găsi la librăriile principale şi la autor, la societatea Energia, strada Academieĭ 30, Bucureştĭ.

E de prisos să maĭ insistăm asupra mareluĭ folos pe care lucrarea d-luĭ inginer Leonida îl aduce tuturor celor care se ocupă cu practica electricităţeĭ.

Londra, cu foburgurile are 7.253.000 locuitorĭ.

Eclipsa de soare

De la 8 (21) August 1914

Observaţiile d-luĭ Ion Longhin Neculau (Vasluĭ)

Ca să am la această observaţie un orizont maĭ mare, m'am transportat la luneta mea de 54 mm. Merz la o rudă, care locueşte la marginea oraşuluĭ Vasluĭ, luînd toate măsurile prealabile, regret, că nu am avut şi un termometru.

La ora 1 şi 10 minute am fost la post. Cerul era cam parţial innourat. Pe la 1 h 15 m. s'a ivit un vânt cu direcţiunea N SW.

Soarele are o pată. O observ cu un ocular de 32 orĭ măritor. Totodată câmpul imprejurul peteĭ arată o coloratiune cenuşie. Cu un ocular de 96 orĭ, pata sus indicată arată şi penumbra.

Pata se află în quadrantul vestic boreal aproape în centrul ungiuluĭ spre equator. Din cauza unuĭ nor n'am putut vedea primul contact. Cursul eclipseĭ l'am observat bine, l'a observat şi alte persoane. Lumină slăbea din ce în ce până la maximul eĭ indicat prin revista d-voastră. Vântul continua, ca răcoros! Se simte o scădere de temperatură! (mică). Privelistea are un caracter cenusiu, destul de pronuntat. Spre Est—Nord coloritul e maĭ închis.

Discul lunar se proectează pe discul solar — negru închis, — ca cărbune.

Lumea stationa şi privea la acest fenomen cu interes. Le-am explicat cum trebuie să-şĭ închipue aceştĭ Vârcolacĭ si că acest fenomen nu stă câtusĭ de putin în legătură cu actiunile şi destinele omenestĭ.

Ceasul meu era cu 4 m. întârziat: după ultimul contact l'am regulat, conform calcululuĭ d-luĭ Pava pentru Iaşĭ.

Ioan Longhin Neculau

✠

Observaţiile d-luĭ Nion (Bucureştĭ).

La faza maximă, atmosfera liniştită, oraşul învăluit într'o lumină palidă verzue ce punea pe figurĭ şi obiecte o nuanţă de livid, ce o deosebea de obişnuita scădere de lumină produsă în timpul crepusculuĭ.

Degradările de lumină, dădeau obiectelor un joc de umbre nu tocmaĭ plăcut, ce se schimba pe măsură ce fenomenul progresa spre maximum. Diferitele corpurĭ geometrice, ce aveam pe o masă, îşĭ schimbau forma umbrelor în mod neobicinuit de iute.

Animalele si chiar lumea vegetală nu au stat nepăsătoare faţă de considerabila scădere de lumină. Nicĭ o rândunică nu am zărit pe cer la faza maximă, toate erau la cuiburĭ, păsările de curte — desĭ le dasem înadins boabe — s'au retras grăbite să se culce, iar în faţa subiteĭ noptĭ ce se apropia, zorelele şi-aŭ încis corolele sub imboldul a tot puternic al groazeĭ de necunoscut!...

Dar dacă animalele s'au purtat aşa, oare câtĭ oamenĭ nu aŭ fost cuprinşĭ de un neastâmpăr caracteristic din cauza unor influente igrometrice şi magnetice, specifice eclipselor, căcĭ fenomenul eclipselor are de asemenea urmărĭ si unele influente metereologice, magnetice, igrometria suferă o oscilaţie, magnetismul pământesc se resimte şi chiar sensibila gravitaţie se influentează, cu toate cele 149 milioane de km. depărtare, la care Pământul se află de Soaer, şi cu tot volumul său de 12.700 km.

Interesul publiculuĭ a fost de astă dată maĭ mare si nu s'a maĭ întâlnit la oraş oamenĭ, carĭ să vorbească de vârcolacĭ, în loc de eclipsă. E o laudă ce se cuvine „Uranieĭ" căreia un altar vredincios si iubit i s'a ridicat de „Prieteniĭ Ştiinteĭ".

Pentru că evenimentele mondiale a făcut ca eclipsa de la 8 cor., să se întâmple în timpul camagiuluĭ european, ca o protestare a noastră, ar trebui numită „**Eclipsa carnagiuluĭ european**"!.

Jean Nion

✠

Observaţiile D-reĭ Gabriela Penel (M-rea Neamţ).

Eclipsa aicĭ a avut primu contact la 1 h 36 ms 25 s, ultimul contact la 3 h 57 m. 28 s. Timpul a fost frumos, puţin norĭ numaĭ. De la ora 2.30 până la ora 3.10, nicĭ o pasăre, nicĭ un animal nu maĭ mişcau, totul a fost o linişte de cimitir, o lumină lividă.

Termometrul înainte de contact avea 18° c. în timpul maximeĭ s'a coborât la 10° c. La ora 3 a început păsările să sboare, să cânte. Tot în timpul fazeĭ maxime s'a stârnit un vânt rece, care a trecut odată cu cresterea soareluĭ.

Mânăstirea Neamtu **Gabriela Penel**

✠

Observaţiile d-luĭ Viero (Galaţĭ).

Vinerĭ, 8/21 August 1914 a avut loc un mare eveniment în lumea astronomilor. A fost o frumoasă eclipsă de soare, care s'a putut vedea din toată Europa. Linia centrală, până în Afganistau. Dar toate lămuririle acestea au fost date la timp. In ţara noastră eclipsa a fost parţială 9/10, în medie, din discul soareluĭ a fost acoperit. Pentru Focşanĭ de unde am observat eclipsa, aveam din „Ziarul Ştiintelor Populare", datele: Primul contact: 1 h 37 m. 8 s. Faza maximă 2 h. 51 m. O s. Ultimul contact 3 h. 59 m. Mărimea 0.918. Bun! Acum maĭ avem două grijĭ, două întrebări, chinuitoare, căcĭ mă munciau de mult timp. Fi-va senin la 8 August? Cum voi putea observa eclipsa? Căcĭ, vă închipuiţĭ că nu eram mulţumit să o observ numaĭ prin niste sticle afumate, ca toţĭ profaniĭ. Mica mea lunetă n'are un bonet negru pentru observatia soareluĭ, şi eu tot mă chibzuiam ce meşteşug să-ĭ fac, să mă pot uita cu ea la soare. Ideia nu mi-a venit de cât Joĭ dimineata, şi-am pus'o imediat în aplicare. Am spălat un cliseu fotografic cu îngrijire, si l'am lipit cu „Syndetikon" la obiectivul luneteĭ, apoĭ am afumat sticla în dreptul obiectivuluĭ. Mi-am îndreptat imediat instrumentul spre soare. Era admirabil! (Intrumentul, nu soarele). Vrea să zică o problemă rezolvasem, cu un succes satisfăcător. Pentru cealaltă rămânea să hotărască destinul. Joĭ după masă a plouat torential. Spre seară s'a luminat putin, apoĭ iar a început să plouă. Vinerĭ, la 6, când m'am sculat, soarele pătrundea vesel în odaia mea. Hura! era senin! Toată dimineata m'am ocupat cu pregătirea celor necesare. Mi-am aşezat o masă în curte. Am preparat sticle afumate cărţĭ de vizită găurite mi-am pregătit aparatul si am aşezat luneta. Când am îndreptat-o spre soare, mi s'a părut că pe suprafata luĭ este un punct mare negru. L'am pus întâĭ pe socoteala luneteĭ. Miscând însă luneta, am obserbat că punctul se deplasa cu soarele. Prin urmare, nu putea fi decât o pată. Aveam de gând să întreb pe d-l Anestin, am citit însă a doua zi în „Universul" că în adevăr e o foarte mare pată solară. Pe la 11 însă, începe să iasă la veală niste norĭ albi grei: hait! mă gândesc eu, m'am topit. Până la 1, când se înora, când se lumina: la 1 m'am aşezat la postul de observatie. Sora mea, cu ochiĭ pe ceas, trebue să-mĭ spue ora primuluĭ contact. Până la 1 h. 30 m., nu s'a produs nimica. De atuncĭ nu mi-am maĭ luat ochiul dela ocularul luneteĭ. Pata era foarte bine vizibilă. 1 h. 35 m., nimic 1 h. 37 nimic, 1h. 38 nimic. „Să ştiţĭ că ne-a tras chiulu"! spune cineva din anturajul meu. Deodată, observ o imperceptibilă adâncitură la NW disculuĭ solar.

— Acuma! sbier eu încântat.

— 1 h. 40 m.! răspunde sora mea, triumfătoare.

Sau ceasul meu era cu 2 m. 52 s., înainte, sau luna întârziase de la rendez-vous. Mi-am potrivit ceasul cu 2 m. 52 s., în urmă, deoarece era inadmisibil ca într'o ştiinţă, atât de exactă ca astronomia, o întârziere de 2 m. 52 s. La ora 1 h. 50 m. se putea observa foarte bine eclipsa, numaĭ cu simple sticle afumate. La ora 2 se simtea deacum o sensibilă diminuare a lumineĭ. Diferenţa dintre lumină si umbră devine maĭ mică. Până la ora 2.25 lumina scade mereu, soarele se observă printr'o subtire perdea de nori. La această oră maĭ mult de jumătate din discul solar era ocultat. Scot o fotografie a soareluĭ. La 2 h. 40 m. soarele ese din nori a rămas numaĭ o semilună, lumina luĭ e stranie, plumburie. Persoanele au fetele întunecate, albăstrui. Cerul numaĭ e albastru, ci cenuşiu, plumburiu. Noriĭ sunt arămiĭ. Scosesem maĭ înainte o fotografie a curtiĭ, în timpurĭ normale, luminată bine de soare. Scot acum una, cu acelas timp de poză. Se vede colosala diferenţă. Soarele intră iarăsĭ în norĭ. Se face întuneric ca pe la 7.30 seara. Un vânt rece începe să bată. Animalele stau linistite prin colturĭ. La 3 h. 10 m. în fine, se rupe perdeaua de norĭ. Soarele apare, tot timpul acesta, animalele eşiră din toropeala lor, lucrurile îşĭ luaseră aspectul lor natural. La 3 h. 55 m. soarele eşĭ: o mică bucăţică maĭ e întunecată si aceasta descreşte văzând cu ochiĭ. Deodată, observ că nu maĭ e nimic. Mă uit la ceas, era 3 h. 59 m. 4 s. Timpul exact. Eclipsa se sfârsise. Precum vedetĭ n'am făcut observatĭ instrumente, dar e prima eclipsă ce am observat cu metodă.

Viero, Focşanĭ

D-l Iorgu Arsenie ne-a trimes 6 fotografiĭ ale diferitelor faze, fotografiĭ foarte reuşite, dar care nu le putem reproduce din motive technice, cum nu am putut să reproducem zecĭ de alte fotografiĭ, care au fost luate direct, iar nu prin ocularul uneĭ lunete.

V. A.

O observatie ciudată

In numărul pe August al revisteĭ „Observatory" din Londra, d. W. F. Denning publică o notiţă foarte interesantă. De miĭ de orĭ, d. Denning a avut prilejul să observe crepusculul dimineţeĭ, căcĭ de obiceĭ până la apariţia auroreĭ, când cerul e senin, observă stelele căzătoare. Putin înainte de a se ivi crepusculul se face un întuneric maĭ mare decât până atuncĭ: parcă peste tot se lasă o manta întunecată. Obiecte care erau vizibile la toate orele nopteĭ, în clipele acelea nu se maĭ văd. Şi de odată se luminează brusc. D. Denning a observat acest fenomen curios de mult timp, dar nu a notat exact cât ţine întunericul acela curios. Ştie însă că nu se produce decât atuncĭ când cerul e perfet senin.

Invităm pe uniĭ dintre amatoriĭ noştriĭ maĭ pasionatĭ să caute să observe acest fenomen ciudat, pentru a se stabili intervalul exact dintre apariţia lui şi răsăritul soareluĭ. Poate că se va găsi vreo esplicatiune foarte simplă, la care nu s'a gândit încă nimenĭ.

V. A.

Dincolo de orizontul oraşului meŭ natal

Iaşi-Neapoli

Plecarea spre Ancona

La orele 8.15 seara mateloţiĭ vaporuluĭ „Fanonia" încep a scoate ancora din fundul măriĭ. Peste 10 minute sirena şueră şi Panonia se pune în mişcare.

Profesoriĭ au bilete de cl. I-a, eleviĭ de a II-a. Ambele clase sunt în interiorul vaporuluĭ, maĭ jos de punte şi de aceia prefer să stau afară pe bord pentru a vedea aspectulmăriĭ în timpul nopţiĭ şi a contempla cerul. Mă cuprinde însă o desamăgire când văd că cerul se acoperă cu norĭ şi niciĭ-o stea nu se zăreşte pe toată imensitatea viu, chinuindu-te în cele maĭ grozave felurĭ.

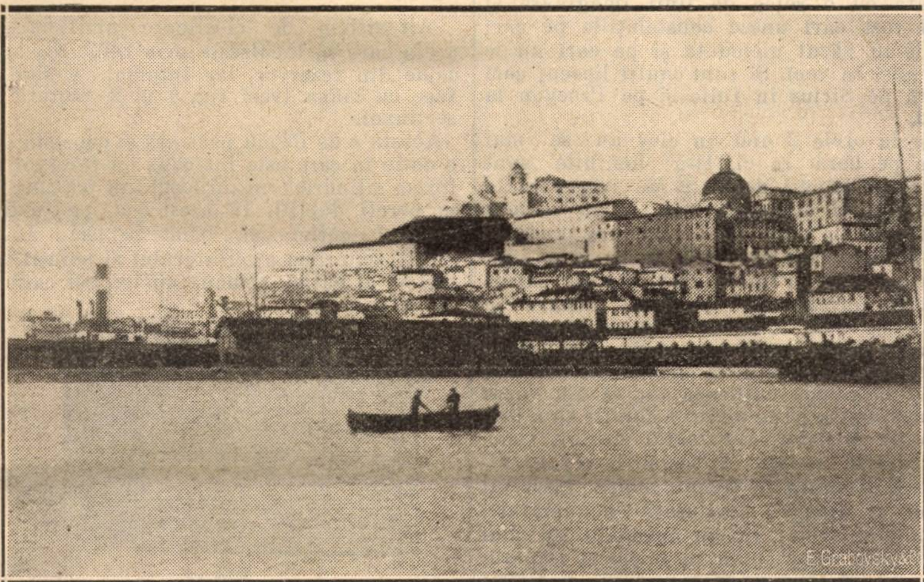
Gândurĭ negre îmĭ trec prin minte şi simt un fel de indispoziţie sufletească. Câţiva colegĭ se plimbă pe bord. Eu stau singuratic într'un colţ cu privirea scufundată în valurĭ.

— „Nu cumva aĭ un prosop lung" ?.. mă întreabă cu îngrijorare un coleg din cl. VIII reală.

— N'am, dar ce-ţĭ trebuie? Te-aĭ spălat acuma noaptea?

— „Niciun spălat amice, dar mă tem să nu mă apuce răul de mare şi e bine să fiĭ strâns legat de mijloc".

— Aĭ dreptate. Aşa am citit şi eu în ziarul Ştiinţelor populare într'un articol al d-luĭ căpitan B. B. Delamare. Am chiar la mine revista.



Vederea generală a oraşuluĭ Ancona

— „Şi eu l'am citit. Maĭ spune că-ĭ bine să sugĭ lămâĭ. Am mâncat treĭ lămâĭ şi tot mă tem".

Toţĭ se plimbă îngrijoraţĭ pe bord. Colegiĭ înghit lămâĭ şi portocale parcă ar fi apucaţĭ de holeră. Îmĭ alung gândurile triste, mănânânc şi eu câteva portocale şi nu simt nicĭ cea maĭ mică indispoziţie.

— Ne facem frică degeaba şi frica e cea maĭ principală cauză a răuluĭ de mare. Răul de mare desigur că nu există pe Adriatica, nu simţĭ nicĭ-o neplăcere.

— Staĭ să ne depărtăm maĭ în larg şi eĭ să vezĭ.

— Haĭ maĭ bine la culcat în cabine, nu vezĭ că şi stelele dorm.

De abia-s nouă ceasurĭ şi vă culcaţĭ, nicĭ găinele nu dorm încă. De ce nu aşteptaţĭ să vedeţĭ răsăritul luneĭ? Nu cred să vă lase rece o astfel de privelişte.

— „Dar nu vezĭ că e înnourat? Poate vezĭ stelele prin norĭ?

— „Haideţĭ mă jos în salã să jucăm cărţĭ.

În urma noastră de abia se maĭ zăreşte Fiume cu luminile sale. În dreapta se maĭ vede încă Abbazia cea feerică cu miĭ de luminĭ carĭ se întind pe ţărmul măriĭ până la Itschitschi şi Lovrana. Farul din Fiume aruncă din când în când un mănunchiu de raze de o lumină puternică carĭ brăzdeaza văzduhul o clipă şi apoĭ dispar. Din 10 în 10 secunde se vede trecând lumina faruluĭ tot maĭ slabă şi maĭ depărtată până când depărtându-ne în largul măriĭ n'o maĭ vedem.

E ora 10. Suntem între cer şi apă. Nu simt nicĭ-o indispoziţie şi călătoria pe apă mi se pare atât de obişnuită parcă de când sunt tot călătoresc cu vaporul.

Printre noriĭ îmbucătăţiţĭ se zăresc câteva stele sclipind puternic în întunericul ce domneşte pe sânul măriĭ. Se văd câteva din Ursa mare, vre-o două din Vizitiul şi la sud se vede numaĭ Sirius luptând cu noriĭ ceĭ negri. La răsărit cerul se maĭ înseninează.

Maĭ este un ceas şi jumătate până la răsăritul luneĭ. De ar fi senin! Pentru a-mi alunga timpul mă plimb de la un capăt la celălalt al vaporuluĭ inspectând totul. Măsor cu pasul lungimea şi lăţimea şi găsesc lungimea de 50 m., lăţimea 7 m. În partea din urmă a vaporuluĭ văd o funie lungă şi subţire care rulează în apă rămânând în urma vasuluĭ. Întreb pe un marinar austriac pentru ce serveşte această funie e legată o scândură mică de lemn de stejar şi care e acoperită cu vergele de plumb. Această scândurică se numeşte „loch" şi cu acest instrument căpitanul măsoară viteza vasuluĭ. Procedeul e foarte simplu. Loch-ul se aruncă în mare în urma vasuluĭ şi căutând să stea pe loc trage funia după dânsul care se desfăşoară de pe o depănătoare ţinută

boltiĭ. O neplăcere pe care nu o pot descrie, o durere chiar pe care numaĭ unul care iubeşte cerul cu patimă o poate simţi mă cuprinde cu atât maĭ mult cu cât cerul se întunecă mereu. Norĭ greĭ ca plumbul se rostogolesc în înălţimĭ împrăştiind groază şi melanolie. Orizontul dinaintea noastră e negru şi mă uit departe în zare fără să disting nimic. Privind în jos văd apa măriĭ atât de neagră încât aĭ crede că pluteştĭ pe un ocean de păcură. Spuma pe care o face vaporul despicând apa ţi se pare că ar fi de cerneală. Şi în mijlocul aceste privelişti îţĭ trec fiori amintindu-ţĭ de naufragiul Titaniculuĭ când în puterea nopţiĭ colosul se ciocni cu un munte de ghiaţă şi 2000 de vieţĭ omeneştĭ privirá oceanul neînchipuit de negru care-ĭ acoperi cu talazurĭ şi maĭ negre înghiţindu-ĭ în abimurile sale de o grozăvie înfiorătoare pe care nicĭ-o minte omenească nu şi-o poate închipi. Stau lângă o barcă de salvare care e legată cu odgoane puternice deasupra valurilor gata a fi lăsată în mare. În toate părţile atârnă colacĭ de salvare făcuţĭ din gumă şi umflaţĭ cu aer comprimat ca nişte pneumate de la automobil. Ce panică trebuie să fie în caz de nenorocire la luarea acestor colacĭ? Nimic maĭ grozav decât încins cu un astfel de colac în mijlocul valurilor negre şi recĭ ca ghiaţa, luptând cu moartea groaznică care te ameninţă în fiecare clipă să-ţĭ curme viaţa în numărate chipurĭ, îngheţându-ţĭ răsuflarea, acoperindu-te de talazurĭ, biciuindu-te cu toate uraganele lumiĭ şi scoţând miĭ de monştri din adâncurile negre carĭ te pot tăia cu dinţiĭ lor groaznicĭ, sfâşia în bucăţĭ, despuia, îneca, suge de



Stâncĭ de granit în largul măreĭ, lângă Ancona

în mână de un marinar în cabina de comandă. Funia are din distanţă în distanţă nişte noduri. Distanţa dintre două nodur. e de 15 metri 43 centimetri şi această distanţă o numesc marinarii „nod". Aĭ auzit desigur spunându-se că vaporul cutare face atâtea noduri pe ceas. Un nod este de 120 de ori mai mic de cât mila marină şi de 360 de ori mai mic decât leghea marină care are 5555 de metrii. Mila marină care are 1852 m. este egală cu o minută de arc a meridianului pământesc. Marinarul cu ajutorul unui cronometru numără câte noduri trec în 30 secunde şi atunci tot atâtea mile face vaporul pe oră căci mila are 120 de noduri şi ora 120 de jumătăţi de minută.

Acest marinar e singurul de pe vapor care ştie nemteşte, restul echipagiuluĭ în număr de 25 neştiind decât limba croată afară de căpitan care mai posedă şi limba italiană pe care eu nu o ştiam însă atâta ca să pot începe o conversaţie cu un comandant de vapor.

Mai aflai multe lucruri frumoase de la acest inteligent marinar până când fu chemat la serviciu de comandant.

*

La 11 ceasuri nu mai sunt decât 2—3 colegi pe bord. Cel mai mult îmi place Gri-Gri care părăseşte din când în când luxoasa sală de lectură din cl. I-a pentru a veni să vadă dacă se mai înseninează. Ii plac băiatului „cuiele cereşti" cum sunt numite stelele Universului de către un coleg din cl. VII mod. care suferă de simbolism acut în înţelesul „absolutiv" al cuvântului.

— „Păcat că nu-i senin, spune Grigri, de ar fi frumos toţi escursioniştii s'ar uita la cer".

— Aşa este. Astă-zi astronomia ar fi câştigat 83 de adepţi! La răsărit se zăreşte o lumină palidă, parcă ar fi o fosforescenţă a valurilor. După câteva minute luna ese din mare roşie şi ştirbită din plinătatea ei. Ea se înalţă încet deasupra mării tronând în singurătatea imensului orizont, incendiând nourii din răsărit şi catargele vaporului.

Pe discul lunei se proectează în zare conturul uneĭ corăbii cu pânzele umflate de vânt. Acest tablou măreţ care nu durează de cât o clipă mi se eternizează între roiul de amintiri neştese din sufletul meu.

Până la 1 jum. stăm câţiva în ciocul vaporului povestind amintiri vesele şi duioase din zbuciumata viaţă de elev de liceu, cari se rostogolesc aici în singurătatea valurilor Adriaticei perzându-se în depărtări. In adâncimi negre vedem înălţându-se liceul naţional şi la lumina tristă a lunei se oglindesc în apă pereţii claselor sale între cari se ascund atâtea neplăceri şi necazuri rezultate ale dezacordurilor dintre profesori şi elevi. Şi explicaţii pedante şi neînţelese lipsite de farmecul şi plăcerea ştiinţei, buchereala din timpul nopţii a frazelor fără înţeles şi a nesfârşitelor numiri fără rost al căror folos e de a istovi şi trup şi minte pentru a fi aruncate a doua zi în lumea uitării şi a dispreţuitului precum şi acele lungi şi plicticoase dojeni ale profesorilor cari deschid o prăpastie între dânşii şi şcolari parcă le auzim reflectându-se în ecouri sombre eşind în tonuri base din mii de valuri. Şi când te gândeşti ce dispreţ au liceenii pentru cosmografia de ex. te întrebi cu drept cuvânt de ce se mai învaţă în liceu când ea cultivă atâta desgust în sufletele elevilor? Nu ştiinţa este vinovată, nu ea este desgustătoare şi dispreţuitoare ci modul oribil în care ea este tălmăcită şcolarilor o pune într'o astfel de lumină. Un coleg din cl. VI mod. mi se plânge că are 3 la cosmografie pentru că n'a ştiut că prelungind linia care uneşte pe delta cu vita din Ursa mare cu alfa şi zita din Gemeni găsim pe Sirius şi prelungind linia care uneşte steaua polară cu vita din Gemeni găsim pe Procyon! Desigur că profesorul de cosmografie nu s'a gândit niciodată să arate elevilor câteva constelaţii pe cer, să le arate în lunetă pe Jupiter cu cei patru sateliţi mai mari, pe Saturn cu inelele sale, nebuloasa din Orion sau din Andromeda, vre-o două trei stele duble şi alte câteva obiecte cereşti cari ar fi mai interesante de cât învăţarea pe de rost a modului de găsire a lui Sirius şi Procyon. Dar la ce folos, mai bine luneta liceului să rugineasca într'o magazie cu hărţi vechi şi tablouri mucegăite pe cari s'a aşternut praful câtorva decenii de cât să servească la instruirea acelora cari îşi tâmpesc mintea pentru a învăţa legi şi formule neînţelese şi îşi împăijenesc judecata cu o reţea de linii imaginare şi fără rost cari unesc constelaţiile pe cari nu le-au văzut niciodată şi pe cari nu le vor găsi în veci. Şi sunt mulţi liceeni cari caută pe Sirius în Iulie şi pe Procyon la nord.

Pe la orele 2 nici un elev nu se mai vede pe bord. In cl. II-a luminile sunt stinse şi colegii dorm. E un frig care te îngheaţă şi de aceia stau lângă camera maşinelor de unde vine o căldură mare de jos de la cazane cari sunt la 10 m. sub picioarele mele. Printre gratii zăresc câţiva fochişti aproape goi, plini de sudoare şi negri de fum aruncând combustibil în gura uriaşă a cuptorului unde clocoteşte o mare de foc. Ochii se închid de oboseală şi în faţa mea defilează tot ce am văzut în nesfârşita zi de astăzi: munţii Croaţiei, vederea nourilor, revărsatul zorilor, vederea mării, Fiume, Abbazia, Lovrana, Fiume şi Abbazia în timpul nopţii, răsăritul lunei şi atâtea frumuseţi nenumărate. Gândirile se tot răresc devenind tot mai vagi până când intru în mijlocul împărăţiei lui Morfeu unde muritorul e fericit şi nu mai are nici-o grijă. Şi în vis văd cerul înseninându-se şi stelele sclipind puternic pe bolta imensă. Văd Calea robilor încingând cerul cu milioane de stele cari licăresc în depărtări necuprinse şi Jupiter ridicându-se ca un glob de foc deasupra orizontului.

Un marinar mă deşteaptă: „Ancona"!.. Deschid ochii. E ziuă.

Sunt orele 5.30 dim. Escursioniştii sunt cu toţii pe bord.

Intrăm în Ancona, pe pământul Italiei! Punem cocărzile pe piept. Panonia e trasă la mal şi legată cu odgoane puternice. Ancora se desfăşoară în mare. Escursioniştii debarcă.

*

Stăm două ore în Ancona. Ne ducem la gară şi de aci ne împrăştiem în oraş.

Ancona e un oraş vechiu şi mai păstrează zeci de case şi de străzi din evul mediu. O mare de case şi de turle se ridică în amfiteatru lângă ţărmul Adriaticei pe poalele Apeninilor. Marea e albastră şi cerul albastru. Natura a dăruit Anconei o poziţie încântătoare, italienii însă nu ştiu să se folosească de frumuseţea acestui oraş şi te revoltă când vezi străzile murdare şi nepavate, pline de praf gros de o palmă. Portul e vesel şi debarcaderul e admirabil. Stânci mari înaintează până în largul mării şi simţi o plăcere îmbătătoare când te aşezi pe un bolovan de granit în cari se lovesc fără încetare valurile mării şi priveşti spre frumoasa Ancona portul plin de corăbii şi vapoare, în spatele tău întinzându-se marea nesfârşită purtând corăbii şi şalupe cu pânzele întinse în zarea albastră.

Oraşul e liniştit fiind în ajunul decretării stării de asediu. Massele de jos sunt în fierbere şi aici clocoteşte cel mai mult greva generală pe căile ferate care tind să izbucnească din zi în zi. Pe ziduri vechi văd ofişe socialiste chemând pe oropsiţii muncei la întrunire. Fiii ginteĭ latine sunt teribili în mânie şi de aceia se explică îngrijorarea direcţiunei feroviste.

La orele 7 ne întâlnim cu toţii la gară. La 7.25 acceleratul se pune în mişcare.

Arcturus

AVICULTURA

Incubaţiunea artificială. — Creşterea artificială

III

Alt sistem de clocitoare artificială, e acela care se încălzeşte prin reînoirea apei calde din rezervor, iar întorsul ouălor se face cu mâna (vezi fig. 1 şi 2, tăetură în secţiune).

Acesta e de formă păstrată şi consistă din o cutie în care este introdus un rezervor de formă cilindrică cu mijlocul gol (ca un tub cu pereţi dubli). In acest gol, pe fundul cameriei cutiei, zac oăule pe pae. Intre pereţii exteriori ai cilindrului şi pereţii interiori ai cutiei, rămâne un loc gol care se

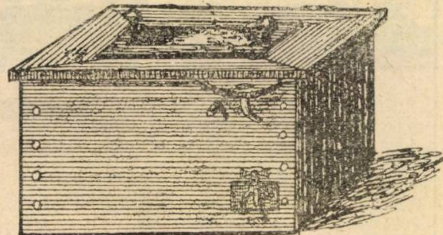


Fig. 1

umple cu tărâţe de lemn. Sus deasupra maşinei, un dublu geam permite a vedea ouăle şi termometrul. Reînoirea apei calde se face ca de obiceiu de două ori în 24 ore; dar timpul de reînoire depinde de construcţia aparatului şi de climă, aşa că pentru a întreţine căldura necesară, vom reînoi apa numai atunci când e nevoie şi termometrul ne va arăta-o. Un robinet de alamă care comunică cu rezervorul în partea inferioară, ne permite a scoate apa de reînoit, iar un tub în partea de sus, ne înlesneşte introducerea apei fierbinte în rezervor. Cantitatea de apă reînoită va trebui să fie de 5—8 ori mai mică decât restul de apă ce rămâne continuu în rezervor; şi asta pentru ca diferenţa de temperatură dela o reînoire la alta să fie cât mai mică. Acest fel de maşină a cărei încălzire se face cu ajutorul apei încălzite separat, se întrebuinţează mai mult la ţară unde crescătorul e prea depărtat de centrele industriale, pentru a-şi putea procura petrolul pentru maşinele încălzite, cu lămpi. De altfel încălzirea separată a apei cu cărbuni de pământ, saŭ cu acea a lemnelor, e cu mult mai ieftină decât cu aceea a combus-

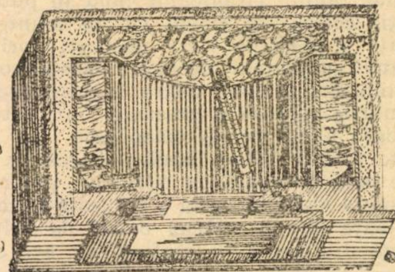
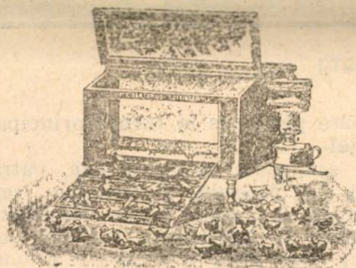


Fig. 2

tibilului lichid. Insă această maşină, când avem totul la îndemână, se poate încălzi direct cu ajutorul unei lămpi ce comunică cu un tub în spirală din rezervor. Mai poate avea şi un dispozitiv de întors ouăle; acesta se compune dintr'un fel de cutie rotundă cu marginea mai scurtă decât înălţimea oului; acesta e împărţită în 5—6 părţi în formă de sectoare circulare cu vârful în centru, iar partea curbă la circonferinţă. Peste ouăle cari s'aŭ aşezat aci, având toate vârful îndreptat spre centru, se aplică un capac saŭ un fel de taler care e bine să fie căptuşit cu un strat de cauciuc pentru a putea prinde bine ouăle şi a le întoarce când îi imprimăm o mişcare circulară. Ouăle înainte de a se pune la clocire în această cutie cu despărţituri, vor trebui să fie alese toate pe cât posibil de aceiaşi mărime, căci altminteri numai cele mai mari se vor întoarce, pe când cele mici nu, şi care în acest caz, trebuesc întoarse cu mâna.

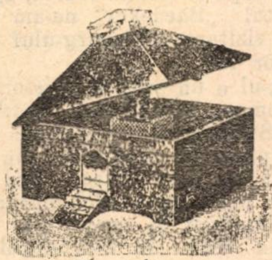
In fine, nu mă pot ocupa cu descrierea în amănunţimi a tutulor sistemelor al fiecărui fabricant saŭ inventator, dar trebue să amintesc şi de un tip care a fost expus la expoziţia din Paris la 1893 şi care pare foarte interesant; totul constă în sistemul de încălzire. Obicinuit camera clocitoarei e formată din pereţi dublii, deasupra ouălor se află un rezervor dreptunghiular plin cu apă şi care nu e străbătut de nici un sistem tubular, afară de nişte găuri spre margeni spre a-i asigura ventilaţia. Lampa e aşezată sub clocitoare la mijloc, iar gâtul sticlei pătrunde prin fundul cutiei în cameră unde căldura sa se împrăştie, încălzind pe deoparte ouăle cu căldura sa directă, iar pe de altă parte, încălzind rezervorul cu apă de sus, îşi menţine constanţa temperaturii sale. Intrunind aceste două condiţiuni, înseamnă a întruni atari cerinţe ale avicultorilor, căci aceştia spun că clocitoarele cu aer cald, sunt mai bune decât cele cu apă caldă (explicaţia o vom vedea mai jos) din diferite avantaje; aşa că această maşină, prin felul ei, poate satisface unele cereri ale avicultorilor.


Fig. 3

Aparatele cele mai bune de clocit, afară de acelea ale d-lor Voitellier, Roullier şi Arnoult, mai sunt şi cele ale d-lor Philippe, Martin, Lagrange, Forget, etc.

Acum să vedem de ce avicultorii dau preferinţă maşinelor încălzite prin injectarea aerului cald direct în camera clocitoarei şi nu a celei cu apă caldă.

Am spus că, pe când la o maşină încălzită cu aer cald, lampa s'ar stinge accidental, iar temperatura sa ar scădea mult şi repede, la cea încălzită prin mijlocirea apei calde, temperatura ar scade mult mai încet şi cu puţine grade, astfel că viaţa puilor nu e în primejdie, chiar dacă au trecut mai multe ore. Dar, însă după cum le scade temperatura de repede saŭ încet, tot aşa încălzirea lor se face mai lesne, saŭ mai greu. Şi tocmai pentru acest lucru avicultorii întreprinzători, preferă pe cele dintâiŭ, căci ei nu pot aştepta încălzirea întregului aparat încălzit cu apă caldă şi căruia i se aprinde lampa cu o zi mai 'nainte de a se pune ouăle pentru clocit. Bine înţeles, acest fapt din punct de vedere comercial, e un defect care aduce cheltueli inutile. Intr'adevăr, dar cu toate acestea am spus rândul trecut, că cele cu apă caldă sunt mai practice, şi probabil, în urma explicaţiunilor date, cititorii aŭ înţeles temeinicia acestor considerante. Dar cea cu aer cald? Desigur că e bună şi ea, căci altfel nu s'ar mai întrebuinţa. In cazul acesta să le repartizăm pe fiecare unde se potriveşte mai bine, atât din punct de vedere comercial: să îndeplinească condiţiunea industrială ce se cere unei maşini de


Fig. 4

clocit, e să lucreze bine fără defecte, funcţionarea să-i fie asigurată de regulatoare şi construcţia să fie bună; din punct de vedere comercial: să îndeplinească condiţiunile industriale de mai sus, încălzirea şi prepararea aparatului să se facă repede şi eclosiunea (eşirea din ou a puiului să nu treacă de data normală. Dacă aprindem, în acelaşi timp, lămpile acestor două feluri de maşini, vom vedea că cea cu aer cald, se încălzeşte mult mai repede ca cealaltă. Prin urmare aceasta întrunind aceasta condiţiune, precum şi pe cea industrială; şi dacă eclosiunea n'ar fi tocmai normală, apoi mai târziu decât cea cu apă caldă nu o face, aşa ca avicultorii sunt îndreptăţiţi în susţinerile şi preferinţele lor, deşi maşina cu aer cald pretinde mai multă grijă şi supraveghere ca cea încălzită cu ajutorul apei calde.

Dar când e vorba de un lucru în mare şi când o adevărată instalaţie avicolă e făcută, atunci defectele supravegherii se înlătură, căci atunci vor fi supraveghetori cu schimbul ziua şi noaptea. Dar sistemul cu apă caldă? In lume sunt o mulţime de amatori — saŭ gospodari, crescători; în fine familii cari pentru propria lor ocupaţie, nu le trebue decât 1—2 maşini pe care le va îngriji personal. Se înţelege, având doar o maşină, nu poţi pierde timpul păzind-o, şi să-ţi laşi afacerile deoparte, căci una singură doar, nu e de ajuns a întreţine o familie saŭ a produce atât cât munca unui om, etc. Aşa dar, această maşină din acest punct de vedere, prin constanţa temperaturii, e superioară celei cu aer cald şi e perfectă pentru cei cari vor să o întrebuinţeze personal. Un crescător dibaciŭ poate obţine rezultate aproape cu totul normale cu această maşină. Maşina încălzită cu aer cald, e bună şi ea pentru cei obicinuiţi, şi bine înţeles nu-i de lepădat pentru amatori serioşi.

Lampa

Un lucru principal la clocitoare, este şi lampa ce furnizează căldura necesară încubaţiunii. Această lampă e cât se poate de simplă şi fiind aproape la fel cu lămpile noastre de iluminat cu petrol, afară de o construcţie mai solidă şi mai precisă ce li se dă de fabricanţi. Adaptarea sistematică a lămpii la aparatul de clocit, s'a făcut în timpii din urmă. Intâia oară, după cum am mai spus, numai gâtul sticlei lămpii era pus în comunicaţie cu sistemul de încălzire, apoi pe rând i s'a adoptat acel burlau saŭ rezervor de căldură, ce are de scop regularea injecţiei aerului cald iar la cele cu apă pentru a o încălzi.

Cu cât lampa va fi mai închisă în interiorul burlanului, cu atât căldura va fi mai bine economisită, căci ştim cu ce putere calorifică lampa îşi radiază căldura. Această căldură nu trebue să se piardă; de aceea mijlocul cel mai bun de a face economie de combustibil, e să se închidă cu totul lampa (fără rezervorul de petrol) în burlanul ce va lua rolul de izolator. Pentru a asigura uniformatatea flacărei lămpii, rezervoru săŭ de petrol, va fi cât se poate de lat în diametru şi cât se poate de scurt în înălţime având o capacitate mare pentru combustibil.

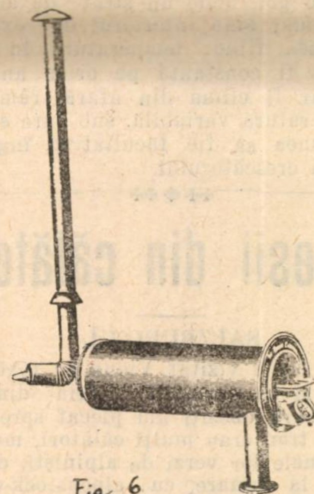
Deşi foloasele sunt mari, totuşi lămpile acestea, la un cuplu de 20—21 zile, vedem că a consumat o cantitate de petrol remarcabilă. A câştiga mult, nu înseamnă a renunţa la un câştig şi mai mare ce s'ar putea trage din această industrie. De exemplu încălzirea clocitoarelor artificiale cu ajutorul electricităţii, s'ar putea face cu mult mai bine şi cu mult mai simplu; totodată fiind clocitoarea însuşi foarte simplă şi deci foarte ieftină.

Lampa exterioară ar fi exclusă, sistemul tubular de asemenea. Pentru acest scop (vorbesc de întreprinderi industriale mari), trebue să se instaleze o uzină de maşini: motoare, diname, acumulatori, de unde se va debita acest combustibil modern şi bun. In chipul acesta s'ar face o economie considerabilă, ştiind că un motor ce funcţionează cu ţiţei, consumă 0.01 lei de cal putere în timp de o oră şi care în schimb ne va da electricitate ce o vom transforma în energie calorifică.

Crescătoarele artificiale

Pe lângă maşinele cari ne clocesc ouăle artificiale, ne mai trebue şi alte maşini cari se numesc „crescătoare" şi care aŭ rolul, după ce puii aŭ eşit din „clocitoare", de a-i creşte, a-i încălzi şi a-i adăposti, întocmai ca şi o cloşcă şi chiar mai bine.

In fig. 3 [1]) vedem o asemenea crescătoare artificială numită: „Ideal". Construcţia acesteia se asemănă foarte mult cu acela a clocitoarei. Această maşină având sarcina de a încălzi puii ieşiţi din clocitoare şi a-i adăposti, e mai simplă, nefiind compusă


Fig. 6

decât din cutie despărţită în două de o perdea, şi o lampă cu petrol. Uşa acesteia când o deschizi, formează o scară necesară puilor pentru coborâre. Crescătoarea „Ideal" e potrivită pentru localuri închise. Pentru în curte saŭ grădină, e bună crescătoare „Germania"; această maşină e ferită de ploi şi vânturi, lampa fiind înăuntru şi bine închisă de capacul crescătoarii. Inăuntrul cutiei, lampa e înconjurată de mai multe rânduri de pereţi metalici perforate pentru

---

1) Figurile: 3, 4, 5, 6 şi 7, aŭ fost reproduse după catalog. D-lor Ing. Marcus-Berlescu, str. Paris nrul 21 loco.

a putea trece căldura lămpii prin găuri în camera înconjurătoare unde se află puii. (Vezi fig. 4). Temperatura în crescători, in ţifre medie, e între 20°—26°.

Mai sunt crescătoare a căror căldură e furnizată de o maşină specială care arde cu brichete şi care e montată în interiorul crescătoarei. Această crescătoare e foarte solid construită. Figura 5 reprezintă aceastâ din urmă, iar fig. 6, maşina ce arde cu brichete a crescătoarei.

O maşină de crescut, bine combinată, este aceia din fig. 7 cărei-a i s'a adoptat şi un parc de sârmă închis; pe timp frumos puii vor ieşi afară pentru a se plimba în aer liber, iar pe timp urât şi răcoros, ei vor intra în interiorul crescătoarei. Crescătoarele cu geamuri sunt bune pentru afară în timpul cald.

Sunt şi crescătoare care se încălzesc prin reînoirea apei calde ca şi la clocitoarea de mai sus (fig. 1 şi 2).

(Urmează în numărul viitor)

Ion I. Ghiraşi

Dn cauza unei erori de paginaţie, din numărul trecut în articolul „**Avicultura**" al d-lui Ghiraşi retipărind următorul pasaj, care trebuie citit cum urmează:

Tipul „Sartorius-Germania". Incălzirea cu aer cald.

In trăsături generale o asemenea maşină e compusă din două părţi: o cutie saŭ o ladă în care se vor pune ouăle şi o lampă producătoare de căldură ce încălzeşte maşina cu ajutorul unui sistem tubular ce e aşezat în interiorul ei.

Citim mai înainte până la ultimele rânduri de subt figura 1 şi urmăm mai departe astfel:

Această cutie, în urma condiţiunilor ce i se cer şi pentru a fi o clocitoare bună, e constrută special. Ea se construeşte din lemn, şi lemnul cel mai bun e acela ale cărui fibre sunt mai rare; astfel aerul ce se găseşte între celulele sale, ajută la izolarea interiorului ei faţă de temperatura schimbătoare de afară. Cu toate acestea, măsura aceasta nu e de ajuns; ea se mai face şi cu pereţii dublii, între care se lasă un spaţiu gol, unde un strat de aer izolează şi mai bine interiorul de exterior; condiţiunea fiind: temperatura în clocitoare va fi constantă pe orice anotimp, oricari ar fi clima din afară, rămânând ca temperatura variabilă, sub care se face incubaţiunea să fie facultativă îngrijitorului saŭ crescătorului.

Impresii din călătorie

SALZBURG-UL

După ce am vizitat Viena cu toate muzeele ei şi cu expoziţia „Adria" din anul acesta, seara obosiţi am plecat spre Salzburg. In tren erau mulţi călători, mai toţi in costumele lor verzi de alpinişti, cu Rucksak-ul la spinare, cu alpenstock-ul în mână, iar în picioare cu ghete mari, groase şi cu tălpi ţintuite.

Ne-a plăcut acest costum verde ca şi natura ce înconjoară pe aceşti germani. Germanul până când nu-şi cutreeră munţii şi pădurile ţării sale, până când în fine, nu-şi cunoaşte bine ţara sa, nu se duce în străinătate ca să vază şi alte lucruri frumoase şi interesante. Cu noi se întâmplă contrariul. Noi credem că numai străinătatea ne poate oferi privelişti frumoase. Cutreerăm străinătatea în lung şi în lat, fără să cunoaştem ţara noastră.

In drum până la Salzburg am fost scutiţi de fumul inecător al pipelor nemţeşti. Noaptea am dormit bine căci am avut grijă să-mi aleg un loc bun. M'am deşteptat dis de dimineaţă din cauza frigului şi zdruncinăturii vagoanelor. Afară era ceaţă deasă. Prin ceaţă abia puteam zări păduri mari de brazi, iar aproape de drumul de fier case ţărăneşti. Mai târziu, când ceaţa s'a mai lăsat, am putut zări din fuga trenului, frumoase lacuri înconjurate deoparte de munţi albi-violeţi. Dimineaţa ne-am oprit în Salzburg.

Ca să ieşi din gara Salzburgului în oraş, trebue să scobori într'un gang. E prima oară când vedem o astfel de dispoziţiune a gărilor.

In oraş, după o odihnă scurtă, ajutaţi de nedespărţitul „Baedeker" ne-am întocmit planul de vizitarea Salzburg-ului şi a împrejurimilor lui.

Salzburg-ul e un oraş cu o istorie tristă. Juvavia romana saŭ colonia Hadriana aşa se numia Salzburg-ul în vechime. Salzurgul făcut parte pe rând când din Austria (prin pacea de la Presburg), când din Bavaria (prin pacea de la Schönbrunn 1809). Oraşul e împărţit de zgomotosul râu de, Galzach, în două: în Salzburgul nou şi în S. vechiu.

Fortăreaţa Hochensalzburg, stă mândră privind peste întreg oraşul, pe o stâncă inaltă de 130 m. Urcarea la forţăreaţă se face cu ajutorul unui funicular. (Drahtseilbahn).

Construcţia acestei mândre fortăreţe datează din trei epoce. A fost fondată de arhiepiscopul Gebhard, conte de Helfenstein pe ruinele vechiei Juvavia în sec. XV (I epocă). Construcţia a continuat până în sec. XVII (II epocă). şi în fine s'a terminat definitiv în sec. nostru (III epocă). Şase ani a rezistat contra atacurilor ţăranilor revoltaţi cari au asediat-o în 1520.

Azi o parte din fortăreaţă serveşte drept depozit de muniţiuni. Construcţia e toată din piatră, zidul e gros de 1 jum. m. Are o mulţime de săli, de subterane ce comunică cu oraşul, o mulţime de turnuri de observaţie şi de porţi mari, grele cu zăvoare. Unele din porţi au câte o deschizătură mică cu gratii. In curtea fortăreţei am văzut o mulţime de ghiulele de piatră.

Conduşi de un bătrân cu părul albit de vremuri, dar încă voinic, urcam treptele numeroase până sus la turnul principal al fortăreţei.



Vedere din Salzburg

Cel dintâiu e un oraş nou, în formaţie, cu străzi lungi cu o singură linie de tramvai. Are o bae comunală şi un teatru popular. Oraşul nou nu prezintă nimic interesant de cât casa în care s'a născut Mozart-muzicantul.

Foarte interesant e însă oraşul vechiu, legat de cel nou prin multe poduri vechi (1878). Are un aspect de oraş popesc, oraş istoric din secolul al XVI şi XVII cu case vechi de cărămidă şi piatră, cu străzi strâmte şi întunecoase. Aci se găsesc multe biserici şi mânăstiri de ale Franciscanilor. Am avut ocazie să văd călugări franciscani în costumele lor cafenii şi aspre, dinadins aşa făcute ca să chinuiască corpul lor, spre pocăinţă.

Cea mai mare biserică din Salzburg e catedrala, Womul. E construit în 1614—1634, în stil baroc cu motive de ale renaşterei. La intrare e săpat în piatră, de o parte Sf. Petru cu cheile în mână, de alta Sf. Pavel cu sabia. Pe frontispiciu stă scris:

HAEC EST DOMUS DEI
IN QUA INVOCABITUR NOMEN
EIVS

Lângă Dom se află palatul reşedinţei construit în 1592. Aci s'a întâlnit Francisc Iosef cu Napoleon al III.

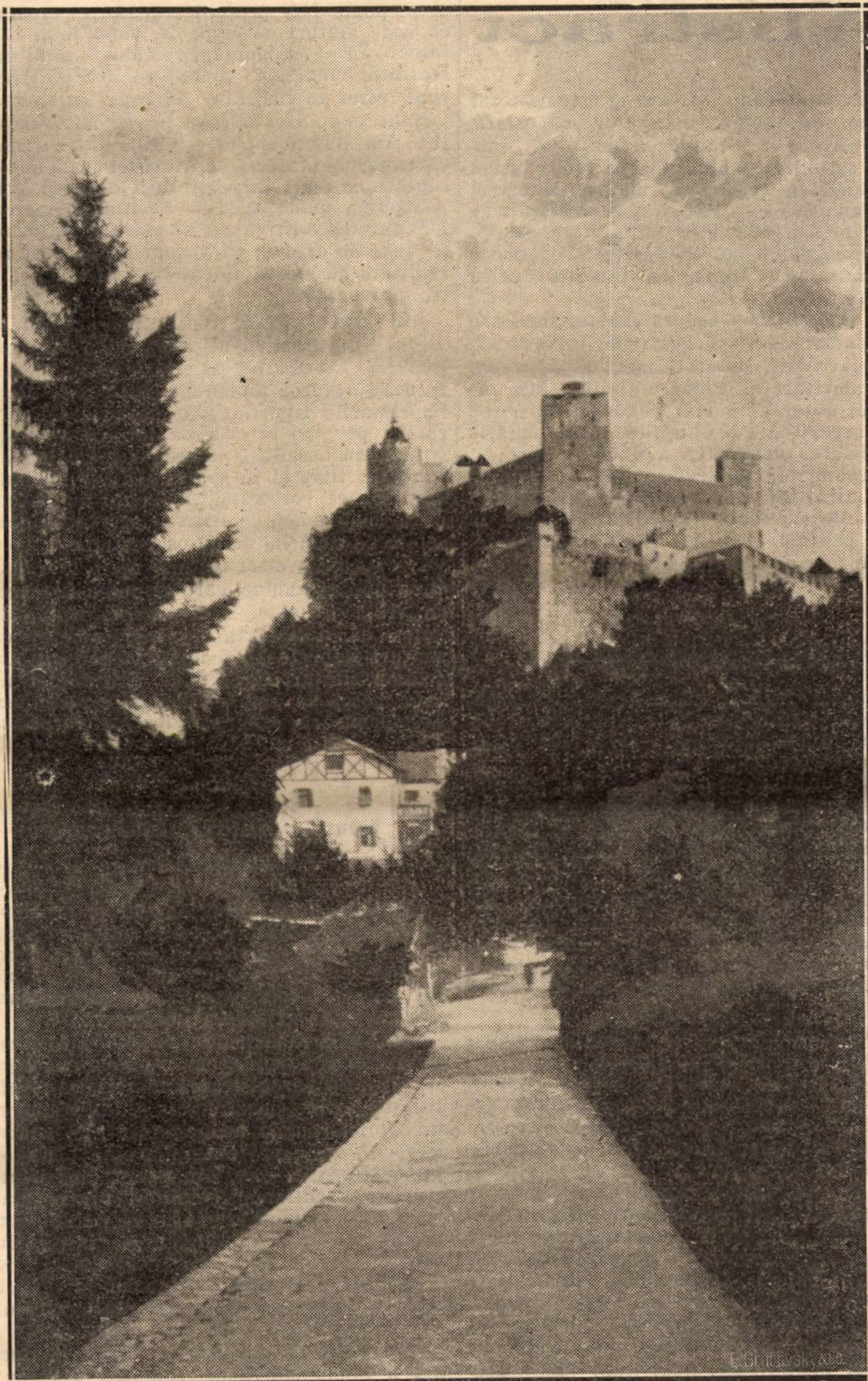
In piaţa reşedinţei se adună în fiecare zi lume multă să asculte „Glockenspiel-ul" Salzburgul are un muzeu istoric „muzeum Carolino-Augusteum" după numele împăratului care a contribuit la fondarea lui.

Când ajungeam la vre-o sală, bătrânul gâfâind de oboseală, ne explica repede parcă citea din vre-o carte, însemnătatea acelei săli. Il întrerupem de mai multe ori căci cam greu înţelegeam pronunţarea lui, el ne explica toate binevoitor. La plecare ne-a întrebat de unde suntem. Când i-am spus noi, el a exclamat: „So! So! Rümäne! Io, Rumänien! Mobilisierung! Nicht voă! Noi nu ştiam încă de mobilizare. Acolo am aflat prima oară, de aceea răspundeam totdeauna negativ.

Inainte de a scoborâ în corpul principal al cetăţii, vizitarăm sala torturelor. O sală mică, scundă în care se afla o piatră grea cu lanţuri ce se lega de picioarele prizonierilor. Din această sală trecurăm asla de aur (goldene Stube). Privirea ne-a fost atrasă de sculpturile fine şi delicate, de podoabele lucrate în lemn şi aur. De-a curmezişul tavanului se găsesc blazoanele arhiepiscopului Leonhard şi a mânăstirei Sf. Petru şi altele. Pe pereţi şi la colţuri se găsesc fie pe colonade, fie pe console, flori sculptate ce înconjoară 13 statuete de ale sfinţilor şi un leu ţinând armuriile arhiepiscopului Leonhard Keutschach. Uşa ce dă în camera de culcare e bogat împodobită cu flori sculptate în lemn. Tot în sala aceasta e o sobă de teracotă lucrată în Nürnberg. Ne-a spus bătrânul, că această sobă voia s'o cumpere British-

Museum cu 50.000 coroane. E o sobă de teracotă cu figuri religioase şi ornamente frumos colorate. E înaltă de 4 m. şi lată de 1,28 m. Se reazămă pe şase falnici leĭ. O uşă mică de lângă aceiaşi sobă, dă în bibliotecă. Nu prezintă interes. E o cămăruţă pictată şi cu câte-va etajere. Frumoasă e „sala mare de chibzuinţă" susţinute pe coloane mari de piatră, şerpuite.

Din una din ele e ruptă o bucată de piatră, în urma loviturei de ghiulea din timpul revoltei ţăranilor din 1525 sub arhiepiscopul Mathäus Lang.



Cetatea din Salzburg

Sala are 5 uşĭ frumos împodobite cu motive gotice. Aŭ şi blazoane pe ele. Tavanul e simplu. E împărţit în pătrate. La plecare, am întâlnit lângă poarta din dos a cetăţii un bunar de sistem vechiŭ.

Ne-am maĭ plimbat puţin pe terasa fortăreţeĭ admirând frumoasele şi încântătoarele privlişti ale Salzburgului, apoĭ mulţumiţĭ că am văzut şi noĭ o fortăreaţă veche, ne-am coborît în oraş.

După masă cu un tren electric am plecat la **Berchtesgaden** şi **Königsee.** Cu acest tren străbatem o cale frumoasă printre munţĭ înalţĭ, ale căror vârfurĭ lipsiţĭ de verdeaţă. dar acoperiţĭ de zăpadă, se pierd în nourĭ. Priveliştea e admirabilă, dar greŭ de descris. La fiecare pas aproape daĭ peste un colţ de natură din ce în ce maĭ frumos. Cu toate că e frig, totuşĭ Germaniĭ staŭ în vagon cu ferestrele deschise.

In drumul nostru întâlnirăm râuri repezĭ cu apa de culoarea gheţeĭ. Icĭ, colo, lângă staţiĭ, găseştĭ case şi hanurĭ construite din lemn. Din fuga trenuluĭ am putut vedea cherestele, fabricĭ de ciment. serĭ cu florĭ frumoase, saŭ câte o câmpie pe care agricultoriĭ germanĭ aŭ împrăştiat îngrăşăminte naturale.

Din loc în loc vezĭ câte o **casă alpină,** iar la întretăerea drumurilor câte un crucifix, care pare-mi-se are acelaş rost la eĭ, ca troiţele la noĭ.

Ne-am oprit puţin de tot la Berchtesgaden. Nu am avut timp să vizităm nicĭ salinele. Berchstegaden e un sătuleţ cu 3000 de locuitorĭ, la o înălţime de 568 m., dar foarte vizitat de escursioniştĭ.

Ne-am continuat drumul la Königsee. Aci priveliştea e admirabilă, nicĭ nu se poate descrie. **Königsee** saŭ **Bartolomeussee** e un lac lung de 10 km., lat de 2 şi adânc de 200 m. E cel maĭ frumos lac din Alpĭ. E înconjurat de munţĭ stâncoşĭ înalţĭ de 2000 m.

După ce am admirat liberĭ priveliştile acestea, după ce am respirat aerul curat şi binefăcător al munţilor, ne-am întors în Salzburg.

La întoarcerea în oraş, am intrat în vorbă cu un conductor de tramvai. care aflând din ce ţară suntem ne-a vorbit şi el despre mobilizarea Românieĭ. Apoĭ ne-a maĭ întrebat ce limbă vorbim noĭ, „Slavisch"? I-am explicat că limba românească seamănă mult cu limba în care citesc preoţiĭ lor catolicĭ în biserică. El a priceput, dar a rămas foarte surprins. De altfel nicĭ el, nicĭ mulţĭ alţĭ Nemţĭ nu ştiaŭ unde-ĭ aşezată România. Ceĭ ce ştiaŭ spuneaŭ că Dobrogea e rusească.

Conductorul ar maĭ fi vrut să ne maĭ întrebe multe, dar nicĭ noĭ. nicĭ el, nu maĭ aveam timp. Noaptea am plecat spre München.

Od. A. Ap.

Radiu în România

D. inginer N. C. Ionescu ne trimete scrisoarea de maĭ jos:

Sunt încântat de revista dvs. pe care o citesc cu pasiune în întregime, nu numaĭ partea geologică, mineră etc. Am găsit în n-rile 40 şi 41 dela 12 şi 19 Aug. a. c. că un american a dat 75 de milioane leĭ, pentru înfiinţarea a 20 de **radium-hospitals** iar guvernul de acolo a şi ales la Denver (Colorado) un teren unde se va clădi o uzină specială pentru tratarea carnotiteĭ, poloniumuluĭ, actiniumuluĭ şi a altor metale ca uraniul, a căruĭ activitate nu-şi o datoreşte se ştie decât prezenţeĭ în masa sa a urmelor de actinium şi altele, din care se estrage radiul. Că se va da subvenţiuni marĭ acestuĭ **National-Radium,** iar Institutuluĭ de acolo repet va deveni centrul principal al producţiuneĭ radiuluĭ din lumea toată. Rămâind minele imperiale din Ioachimstal (Boemia) la zero. In vederea descoperirilor problematice de la poalele munteluĭ Pisgah (Pnsilvania) oarecare zăcăminte de **Carnotită,** în care s'ar afla 2 la sută, oxid de uraniu, când se ştie că nu-ĭ, suficient numaĭ acest element — dacă nu-ĭ însoţit, ca la noĭ cu alte 3—4 cum arăt maĭ sus; cum a zis şi **Curie** înainte de 1896 şi eŭ cu regretatul prof. Gr. Cobălcescu la 1882, iar tocmaĭ la 1913 prin Noembrie savantul profesor dr. Babeş s'a interesat în deaproape de acest lucru la noĭ, ba a venit pe la Balta Albă, din R.-Sărat şi Săcele din Gorj şi în urma cercetărilor făcute de d-sa, a confirmat prezenţa **radiumuluĭ**, cu toate elementele sale în nomolul şi apele isvoarelor noastre, ba a şi lucrat mult timp la alcătuirea formuleĭ făcând ş o comunicare importantă la Academia noastră.

O întrebare prin revista dvs., nu ar strica; să întrebăm pe d. dr. Babeş, dacă nu bine voeşte să-ĭ trimet şi d-sale probe din terenele balneare şi climaterice de aci, unde pe lângă cărbunĭ, hulie cu 5—6000 coloriĭ, am dat la micĭ adâncimĭ peste

urme de tot felul ce conţine radium... şi ce s'a mai făcut lucrările d-sale din anul trecut?

Eŭ anul trecut le-am părăsit la finele luĭ Decembrie, şi le-am reluat la începutul luĭ Martie.

Am fost foarte fatalist şi anul trecut şi ăstimp. In adevăr, nimic nu este ma grozav ca tunul, glonţul şi spada, maĭ de zastruos, fioros — pe când descoperirea proprietăţilor pe care le posedă „Radiumul" sunt din cele maĭ frumoase şi vă rog să-mĭ spuneţĭ dacă există în Univers o altă descoperire a timpurilor moderne ca Radiu, ca razele Roentgen (razele X) şi altele ale căreĭ consecinţe să se întinză atât de departe.

Inginer N. C. Ionescu
Târgul Cărbuneştĭ-Gorj

CHESTIUNI FILOSOFICE

Concret şi Abstract

— —

VIII

Viaţa microscropică

Cine până la descoperirea microscopuluĭ cunoştea că există o imensă viaţă în lumea celulară şi microscopică. Ea este atât de intensă că pe oră se reproduce milioane de microbĭ. Noĭ înşine nu trăim de cât prin complexitatea uneĭ vieţĭ celulare. Globulele noastre roşiĭ sunt aprigiĭ noştriĭ soldaţĭ, carĭ stau organizaţĭ ca o armată, la gura porilor epidermeĭ noastre, apărându-ne de vrăjmaşa invaziune a microbilor. Ochiĭ noştriĭ au fost incapabilĭ a zări aceată lume imensă. Raţiunea ajutată de experienţă a descoperit un ochĭ maĭ susceptibil, maĭ ager, maĭ pătrunzător: **microscopul**, apoĭ chiar cinematograful microscopic care ne permite, ne ajută să privim pe pânză imagina groaznicelor lupte pentru existenţă ce se petrece în sângele vieţuitoarelor şi în orĭ-ce colţ al natureĭ înţesat de lumea microbilor. Totul se petrece cu izbitoarea analogie ca în lumea noastră reală.

Iată dar o nouă lume ce a devenit cunoscută abia cu invenţia microscopuluĭ. Cine poate preciza că maĭ departe în infinitul mic nu vor exista şi alte lumĭ cu mult maĭ infime ca cele cunoscute de puterea actualuluĭ microscop? Evident că da. Cine poate preciza că nu ar maĭ exista şi alte forme de vieţĭ inaperceptibile simţurilor noastre brute? Natura nu are margini în varietatea formelor eĭ de manifestaţiune vitală, în diversitatea vieţeĭ. Nu trebue să credem numaĭ existenţa lucrurilor ce intră în sfera de percepţiune a simţurilor noastre. Câte ideĭ ale profeţilor de odinioară sau ale geniilor omeneştĭ nu au preexistat, prevăzând a priori prin raţiune, lucrurĭ, carĭ maĭ târziu au fost confirmate prin progresul ştiinţeĭ pozitive, de către materialiştĭ. Atomul este cunoscut cu treĭ miĭ de anĭ înaintea ereĭ noastre de către Chinezĭ. Tot asemenea principiul activ al materieĭ. Multe ideĭ nebuloase la început, se clarifică şi iau forme sigure maĭ apoĭ.

Intr'o altă ordine de ideĭ, dar care prezintă analogie în cazul nostru, cităm cele de maĭ jos chiar din V. Conta, un pasagiu din Teoria ondulaţiuneĭ ideilor.*. „nu este religiune, sistem de organizaţiune socială orĭ politică, nu este cu un cuvânt ordine de ideĭ, care nu să aibă unda sa. Când timpul unuĭ adevăr oare-care a sosit pentru o naţiune, acest adevăr începe maĭ întâĭ să fie presimţit şi întrevăzut de către cugetătoriĭ ţăreĭ. Aceştia neavând o idee lămurită de ceia ce întrevăd, nu vorbesc de cât ca de un lucru ipotetic. Cu toate acestea, adevărul născând, continuă drumul său. El ocupă din ce, în ce maĭ mult spiritele, devine din ce, în ce, maĭ lămurit, până când într'o zi el este cu totul cunoscut de vre-un cugetător maĭ mare, îl desvoltă şi-l formulează definitv. Adevărul ast-fel formulat găseşte după aceia partizanĭ din ce, în ce, maĭ numeroşĭ şi maĭ fanaticĭ, el câştigă şi exerciteaza o înrâurire din ce, în ce, maĭ mare asupra spiritelor,, până ce, trecând peste punctul său culminant, trebue să înceapă calea coborâreĭ sale".

Noĭ însă credem asupra aceşteĭ încheerĭ, că această coborâre, acest declin, este cu atât maĭ mare sau maĭ mic, după gradul de relativitate al adevăruluĭ uneĭ ideĭ. Adevărul absolut nu maĭ poate suferi nicĭ-o schimbare. Toată ondulaţiunea este până la cristalizarea definitivă a unuĭ adevăr.

Incepem dar să credem odată cu spiritiştiĭ ştiinţificĭ, că ideilor lor trebue să li se acorde oarecare acreditare, până la proba cea maĭ evidentă şi pozitivă a uneĭ nouĭ forme de viaţă imaterială.

*) Vezĭ „Meditaţiunĭ" (pag. 124) de M. Drăgănescu.

IX

Spiritismul experimental

Savantul francez **Camille Flammarion**, ne arată într'o lucrare „Fenomenele spiritiste" *) rezultatele a o serie de experienţe celebre făcute în anul 1887. La aceste şedinţe au asistat persoane însemnate, demne de toată încrederea ca: **Victorien Sardou**, prof. **Richet**, **G. Fontenay**, **Gaston Mery**, **Jules Claretie**, **Gustave le Bon**, etc. Aceste şedinţe au fost extrem de controlate şi redate prin rapoarte autentice scrise la fie-care şedinţă de către fie care membru şi semnate de către toate acestea somităţĭ ştiinţifice. In asemenĭ şedinţe a experimentat şi savantul **Cesare Lombroso**.

Autenticitatea acestor şedinţe, cinstea sub care s'au petrecut faptele, nu pot fi puse la îndoială de nimenĭ absolut. Exeludem faptele izolate ale unor şarlatanĭ, carĭ vor să compromită ştiinţa ocultă şi seriozitatea oamenilor marĭ avizi de căutarea adevăruluĭ lucrurilor.

Ce au constatat experienţele acestor încercaţĭ savanţĭ, acestor autorităţĭ ştiinţifice? Au descoperit „existenţa unor forţe psihice necunoscute" — ne exprimăm cu înşuşĭ cuvintele fizicianuluĭ **Gustave le Bon**, scrise în raportul său — care produc: loviturĭ, ridicărĭ de mese, punerea în mişcarea a instrumentelor muzicale, atingereĭ misterioase, apariţiunĭ luminoase, viziunĭ, cântece din violină etc. S'au maĭ obţinut prin experimentărĭ spiritiste: fotografia spiritelor, imprimărĭ în gips, scrierĭ, vocĭ misterioase, aporturĭ, adică pătrunderea materieĭ prin materie, inspiraţiunĭ, etc. S'au descoperit furturĭ, s'au căpătat relaţiunĭ exacte despre diferite persoane prn evacuarea unor spirite, etc.

S'au făcut chiar prezicerĭ importante pe cale de ipnotism. Un fapt curios şi extrem de important este cazul d-neĭ Leblanc care la Craiova, a prezis în mod prea exact răsboiul balcanic consecinţe din răsboiul italo-turc şi cu toate frumoasele consecinţe ale RomânieĬ, încă cu cincĭ anĭ înainte. Cazul a fost publicat la timp şi proba se poate vedea în arhivele Academieĭ române.

Putem dar în faţa acestor fapte absolut pozitive să maĭ negăm existenţa unor forţe necunoscute carĭ definesc până şi viitorul? Aceasta este autentic.

Am putea spune prea uşor, să le numim auto-sugestiunĭ. Este just că un ipnotizator poate face pe subiectul săŭ să creadă că vede alăturĭ de el pe X, când în realitate e Y; — că mănâncă lămâie, când în realitate mănâncă mere; că are piciorul rupt, când în realitate el prea sănătos.

Sunt nenumărate cazurile de autosugestie. Am putea spune şi despre spiritism, că experimentatoriĭ văd lucrurĭ prin autosugestiune, carĭ în realitate ele nu există. Am putea spune ca şi de Fachirĭ cu marea lor putere volitivă şi ipnotică, prin care ne face să credem că vedem fapte, carĭ în realitate nu există de cât în fantezia noastră provocată.

Adevărul pozitiv care însă dreptul la viaţă. Nu putem să negăm plăcile fotografice ale fotografieĭ spiritelor carĭ rămân în ochiĭ tuturor totdeauna. Nu putem nega imprimările figurilor din necunoscut, carĭ rămân pe gips în vederea tuturor oricând. Nu putem desminţĭ puterea vizuală la distanţă în timp şi în spaţiu a d-neĭ Leblanc despre care vorbirăm. De aceia nu putem nega fenomenele spiritiste, cu totul deosebite de cazurile de autosugestiune.

Ne apropiem decĭ tot maĭ mult de o altă chestiune, şi anume, care ar putea fi forma de viaţă a lumeĭ necunoscute, cum s'ar putea ea demonstra de noĭ oameniĭ cu simţurĭ imperfecte, o lume inaperceptibilă acestor simţurĭ de lut, şi care totuşĭ ne bate mereu la uşe, s'a auzim, s'o simţim, s'o vedem că este, să stea de vorbă cu noĭ.

*) Tradusă de V. Anestin.

X

Voinţă. Simţire. Inteligenţă

— Inegalităţile lor —

Dacă, în urma experienţelor şi probelor ce ni s'au arătat, putem admite o nouă formă de lume invizibilă, ca şi alte fenomene invizibile ce le-am arătat, acea lume din cauza inaperceptibilităţeĭ eĭ materiale, nu poate fi de cât imaterială.

Sunt deja fenomene psihice ale căror mecanism şi existenţă nu o putem cunoaşte de cât prin înregistrarea materială de către simţurile noastre, ca şi înregistrarea invizibilelor unde herţiene dintr'un aparat Merconi. Aşa spre exemplu, cine poate să demonstreze ce este, din punct din vedere material, sentimentul iubireĭ dintre douĭ prietenĭ care le alintă sufletele; cine poate demonstra ce este cugetarea, inspiraţiunea, voinţa, simţul moralităţeĭ, al remuşcăreĭ, al durereĭ şi bucurieĭ, etc. Toate acestea fenomene sufleteştĭ par maĭ mult a fi venite dintr'o lume necunoscută.

Spiritiştiĭ îşĭ închipuesc fiinţa imaterială a lumeĭ spiritelor, compusă din forţe imateriale, ceva ca ideia, sentimentul şi voinţa în starea liberă, nelegate de un corp material, autonome. Percepţiunea lor în lumea materială, nu are loc de cât prin manifestaţiunĭ materiale comune, ce le poate produce spre a impresiona simţul brut, sau prin inspiraţiunea spiritelor omeneştĭ maĭ superioare. Lumea celaltă, dacă ar fi s'o admitem, ar fi ceva de natură electrică, eterică. Precum electricitatea cunoscută de fizică, ese din sfera de atrac-

ţiune a corpurilor siderale, străbătând distanţe incomensurabile prin ajutorul vibraţiei eterului, tot ast-fel spiritele fiind şi ele de-o natură electrică, eterică, sau purtate de electricitate, orĭ carĭ usează de această forţă ca şi noĭ, es de sub legile gravitaţiuneĭ, fiind pretutindenĭ după gradul lor de volubilitate. Dacă ele nu pot fi pe deplin cunoscute în domeniul lumeĭ materiale, aceasta nu poate fi de cât din cauza imperfectibilităţeĭ aparatuluĭ — corp omenesc de a fi susceptibil la impresiunea lor materială. Ca şi electricitate cunoscută de fizică, fiinţele imateriale cu cât sunt maĭ puţin volubile, deci maĭ aproape de starea materială — ca emanaţiunea despre care s'a vorbit — cu atât sunt maĭ perceptibile lumeĭ pământeştĭ, se pot materializa uşor, se pot fotografia, imprima pe gips, etc. ca fantoma anodină a Katieĭ King descrisă de Haşdeu. Greŭ însă am putea obţine asemenea eperienţe cu spiritele prea superioare, prea volubile a unuĭ Crist, Aristoteles, Platon, al căror spirit prin gradul lor de superioritate imaterială, spirituală, este cu totul prea îndepărtat de lumea materială, ca să se maĭ poată aproia de ea prin fenomenele de materializare. Deja pe pământ un spirit superior al unuĭ Bergson, Ostwald, etc. este cu totul nepriceput, de nepătruns pentru un om vulgar şi ignorant, cu care nu poate sta în relaţiunĭ spirituale acel om, vulgar prin creerul săŭ imperfect, puţin evoluat spre o formă de perfecţionare celulară, care să poată pricepe noţiunile prea abstracte şi complicate de chestiunĭ matafizice, transcedentale, carĭ sunt apanajul spiritelor rafinate.

Intr'o comuncaţiune medianimică atribuită Janeĭ d'Arc *) citim următoarele: „Viaţa este scurtă şi cea din măreţele palate sau dintr'un umil bordeĭ. Atuncĭ sufletul se va libera din legăturile cărneĭ şi pe când unul îşĭ va lua cu bucurie oborul sau către înălţimĭ, altul, îngreuiat de grosolane legăturĭ, se va târî în regiunile de jos ale atmosfereĭ". Şi maĭ departe: „Veţĭ fi atuncĭ la dispoziţia uneĭ puterĭ fluidice de carĭ n'aveţĭ acum idee. Electricitatea ea însăşĭ, pe care credeţĭ că o cunoaşteţĭ, vă rezervă cel maĭ uimitor subiect. Aceste progrese se vor împlini paralel cu curăţenia voastră sufletească".

O fiinţă pare a se compune din maĭ multe facultăţĭ: voinţă, simţire (sentiment), şi inteligenţă (conştienţă). Sunt toate fiinţele lumeĭ imateriale uniforme? Dacă vom privi în lumea reală, vom putea vedea că fiecare din aceste facultăţĭ au grade diferite, neegale ca toate în natură.

Cristalul, ca prima fiinţă în faza cea maĭ inferioară, nu are de cât o slabă voinţă — ca să zicem ast-fel — de a trăi fără a evolua. Ea se manifestă în tendinţa de a cristaliza în forme tipice, (romb, prizmă, etc.) prin afinitate moleculară, de a germina nu cristalizează, e fără sentiment, fără conştienţă, neautonom.

La plante pare a interveni oarecare simţire. „Mimosa pudica" smte insecta pe foaia sa, ea se contractă şi devorează victima prin sucurile sale. Conştienţă de sigur că nu are.

In regnul animal apar cele treĭ stărĭ, de voinţă, sentiment şi conştienţă. Dar şi acele au diferite grade independente una de alta. Sunt oamenĭ cu voinţă puternică, dar cu puţină unitate şi fără sentimente. Sunt oamenĭ cu sentiment puternic, slab de voinţa şi cu puţină minte. Sunt oamenĭ cu inteligenţă puternică, dar slabi de voinţă şi de sentiment. Aceste combinaţiunĭ variază pe o scară întinsă. Fericit numaĭ acela care întruneşte toate aceste facultăţĭ.

E curios că Napoleon avea o voinţă şi inteligenţă puternică, într'un fizic slăbănog şi nervos.

Pare că şi spiritiştiĭ nu au ajuns a lămuri complect ce este o fiinţă din lumea materială. Uniĭ o numesc sentiment, alţiĭ voinţă, alţiĭ spirit; eĭ zic că lumea vecinică o atingĭ prin două căi, prin iubire — educaţia sufletuluĭ — şi prin cultura, educaţia spirituluĭ. Nu şi prin educaţia voinţeĭ?

Haşdeŭ compară fiinţa omenească cu o căruţă trasă de un cal, mânat de om. Căruţa e corpul, calul este voinţa, iar omul conştienţa. Fakiriĭ au o voinţă extraordinară, prin care poate sugestiona o societate în masă. Jeana d'Arc a avut un sentiment patriotic extraordinar, etc.

Toate aceste facultăţĭ se pot educa şi exersa, suferind ca şi materia legea evoluţieĭ. Când exersezĭ muşchiĭ deviĭ un atlet. Când exersezĭ voinţa deviĭ un ipnotizator, fakir, magnetizator, care poate supune voinţeĭ sale orice subiect Cine cultivă sentimentul poate devenĭ un apostol suportând orĭ-ce acrificiu pentru binele aproapeluĭ, pentru caritate, etc. Cine cultivă spiritul poate deveni şi un Aristotel!... Toate aceste augmentaţiunĭ ale facultăţilor psihice ce se pot obţine treptat, treptat prin exerciţiu, picură ele din afară înăuntru, sau există în însuşĭ tendinţa materieĭ de a merge evolutiv de la inconştient spre conştient, de la instinct la simţ, de la simplu şi obscur, la complex şi clar. Dar voinţa şi mintea pare a nu veni la cel slab trupeşte, la cel bolnav, sărac la corp, de materie, ci ea vine la cel sănătos. „Meus sana în corpore sano". Cum s'ar zice, dacă este „suflet" el cere aparat perfect ca să vieţuiască. Dar un atlet nu poate acapara multă voinţă şi intligenţă prin creşterea muşchilor săĭ sănătoşĭ? Sănătatea şi viguarea materială are şi ea o limită, să fie ridicată la „normal" în acordul psihofizic, iar nu numaĭ în desvoltarea excesivă a muşchilor de carne, neglijind obsolut cele lalte facultăţĭ psihice: voinţa, sentimentul şi inteligenţa. Crist găsea fericirea numaĭ în practica bineluĭ şi în sărăcia duhuluĭ, adică numaĭ în sentimentul altruist.

Pare a fi oare-care independenţă în aceste treĭ stărĭ de lucrurĭ psihice. Curentul, sufletul universal, forţa activă, care mână viaţa universală, pare a fi independentă chiar de aceste stărĭ. Sunt multe forţe, variate şi infinite care străbat universul şi se luptă unele contra altora. Boalele care pătrund într'un corp omenesc sunt datorite atâtor vieţuitoare microscopice carĭ exerciteazâ în corpul şi sângele nostru voinţa lor de a trăi cu orĭ-ce chip, schimbând modul nostru de viaţă. Acestor forţe inconştiente dacă nu li s'ar opune cealaltă forţă a vieţeĭ noastre, ne-ar distruge. Natura pe-alocurĭ este absolut inconştientă, căcĭ nu ne întreabă dacă ne convine să ne străbată unele vieţuitoare aducându-ne moartea. Poate şi ele fac ca şi noĭ când rupem o floare din tulpina eĭ; când ucidem blândul miel pentru a hrăni corpul nostru. Viaţa cere alimentare şi o voeşte inconştient orĭ conştient după natura fiinţeĭ.

Totuşĭ, boalele sufleteştĭ nu le cunoaştem origina. In ele nu poate fi influenţa, boala microbiană moare, dar când boala sufletească nu-şĭ are ca bază o acţiune microbiană, ce poate fi cauza? O suferinţă morală face ca elementele constitutive ale corpuluĭ să nu maĭ funcţioneze normal, distrugând corpul. Câte vieţĭ nu aŭ fost distruse din cauza unor sentimente nenorocite pe carĭ naturile slabe de voinţă, nu le-au putut suporta. Şi câte naturĭ fericite prin energica lor voinţă nu au îndepărtat şi distrus urâtele sentimente.

Iată dar inegalităţĭ de forţe carĭ se combat reciproc. Inegalitatea şi lupta predomină totul în Univers, poate exista acel faimos echilibru etern, după care întreaga natură goneşte. In afară de sfera noastră de conştiinţă şi percepţiune, în Univers trebue să existe la infinit legĭ, analoage legilor vieţeĭ noastre materiale şi sufleteştĭ în conducerea universală a celor concrete, ca şi a celor abstracte.

Absolutul, eternul, infinitul care a născut şi guvernează fiinţa şi lucrul, şi pe care l-a căutat şi încă-l caută toţĭ cugetătoriĭ din toate timpurile, e prea departe de mintea omenească spre a-ĭ putea pricepe făptura. E cert că el predomină mult, prea mult de-asupra fiinţelor materiale ca şi a celor imateriale, dacă admiţem aceasta. El nu e nicĭ voinţă, nicĭ sentiment, nicĭ inteligenţă, el va fi cu totul alt-ceva încă maĭ superior, uniform, invariabil, etern, absolut.

M. Drăgănescu

*) „Revue Spirite" pag. 420, Iulie 1914. Paris.

PORUMBI URIAŞI

Fotografia alăturată [1]) reprezintă nişte porumbi aĭ d-luĭ Constantin Gheorghe din str. Polonă No. 75, carĭ aŭ ajuns la o înălţime puţin comună. Cel maĭ înalt măsoară 3,65 m., dar fiind maĭ în fund pare maĭ mic; al doilea din faţă (din partea stângă), lângă care am aşezat o persoană



Un porumb

pentru a se putea face comparaţia, e înalt de 3,38 m. Inălţimea obişnuită a porumbuluĭ acestuia care creşte la noĭ, e până la 2 m.; numaĭ acela californian atinge înălţime de 4 m., având trunchiul gros ca braţul şi căruia aci în România, nu-ĭ cresc ştiuleţiĭ (porumbiĭ), ci numaĭ îĭ iese aşa ca 2—3 cm. afară. Porumbul de maĭ sus de 3,65 m. s'a desvoltat într'un mediŭ foarte bun.

Ion I. Ghiraşi

[1]) Această fotografie a fost luată cu un instantaneŭ de: 1:25 sec., diaf. 9, la ora 6 seara puţin înorat, cu soare; obiect.: aplanat rechtiliniar extra rapid Helios.

Gand are 165.000 locuitorĭ.

320 kilometri pe jos

Călimăneşti-Brezoi-Voineasca-Vidra-Novaci-Polovraci-Horezu-Bistriţa-Govora-R.-Vâlcea-Olăneşti-Călimăneşti

Soc. „Pro-Patria" a Şc. super. de comerţ din Bucureşti, dacă n'a provocat prea mare vâlvă în jurul eĭ, are însă mândria de a avea o activitate bogată şi plină de roade.

Sfaturile fostuluĭ nostru profesor, Const. Ioanin, s'aŭ înrădăcinat adânc în sufletele noastre, şi am ajuns să socotim eşirea din aerul greŭ al Bucureştilor cel puţin Duminica, ca ceva indispensabil. Iată-ne dar făcând azĭ 8–10 km., peste o săptămână 15 km. ş. a. m. d, până am ajuns să facem 74 km. pe zi (Buc.-Ţigăneşti şi înapoi, drum de care aŭ vorbit unele ziare).

Aceasta nu ne-a mulţumit însă; trebuia să facem ceva maĭ mare, maĭ grandios, şi iată-ne punând la cale în Oct. 1913, marele drum ce vom descrie maĭ la vale.

Din toamna anuluĭ 1912, de când începem activitatea prin înfiinţarea societ., experienţa noastră s'a tot completat, în cât azĭ cu mândrie putem spune că nu mulţĭ sunt aceia carĭ să ne întreacă.

Fiecare accident, întâmplare, neplăcere, erau toate notate şi măsurile de prevenire pentru viitor, nu întârziu să fie luate.

Apoĭ, niciodată nu ne-a lipsit un specialist, având grije să ne pregătim pentru toate ramurile de specialitate; organizarea soc. de cercetaşĭ din Franţa ne-a servit de exemplu.

Să reviu la subiect:

Nu era zi liberă să nu vorbim de marele nostru proect: itinerariu, echipament, serviciu sanitar şi culinar, proviziunĭ, într'un avânt totul era discutat până în amănunţimĭ.

Ne trebuiau însă banĭ: cam greu de găsit, dar cu voinţă se face aproape totul; spun aproape totul căcĭ nu toţĭ au putut procura suma ce o credeam necesară, şi acestuĭ fapt se datoreşte participarea unuĭ număr aşa restrâns.

Când am văzut însă ospitalitatea cu care am fost primiţĭ peste tot, am constatat că jumate sumă ar fi fost suficientă, şi că în cazul acesta cel puţin $^3/_4$ din elevii claseĭ noastre ar fi putut să ia parte.



Timpul trecea, cu el sărbătorile, luna Maĭ şi în fine sosi mult dorita lună Iunie. Entuziasmul era mare şi din cauza excursiĭ dar maĭ ales din cauză că nicĭ unul din noĭ nu era ameninţat să rămână la vre-o materie. 15 Iunie cu festivităţile sale de sfârşit de an trecu aproape neobservat, şi în fine la 16 Iunie, ora 6.45 dim. plecam cu expresul de Craiova spre gara Jiblea, punctul nostru de plecare.

O scurtă oprire în Drăgăşanĭ măreşte entuziasmul nostru; în ziua de 17 dim. eram în Călimăneştĭ. Aci începea excursia propriu zisă.

Din cauza nerăbdăriĭ noastre, vizităm în grabă tot ce aveam de văzut, luăm masa, iar pe la 2 p. m. cu raniţele în spinare pornim la drum. În tot timpul şederiĭ noastre în Călimăneştĭ, ca şi pe tot parcursul, privirile tuturor erau aţintite asupra noastră, le creştea inima de bucurie auzind că suntem romanĭ.

În marş cadenţat pornim din Călimăneştĭ şi trecând pe la sursa Căciulata ne oprim la mănăstirea Cozia.

Câtă poezie, cât mediu poetic?

Un bătrân călugăr ne conduce peste tot: vizităm biserica, vedem mormintele luĭ Mircea, al d-neĭ Stanca, paraclisul, catacombele şi pornim înainte mulţumind bunuluĭ monarh.

Pe dată ce trecem de isvoarele termale de la Bivolarĭ intrăm in defileul Oltuluĭ. Drum şi poziţiĭ admirabile; lăsăm pe stânga Oltuluĭ mănăstirea Turnu, Masa luĭ Traian şi către 6 seara intrăm în comuna Brezoĭ de pe apa Lotruluĭ.

Ceĭ ce n'au văzut valea Oltuluĭ, să se ducă s'o vază că nu vor regreta; din contră, se vor convinge că avem şi noĭ Elveţia noastră, care cere mult maĭ puţin sacrificiĭ spre a fi văzută, decât Elveţia din Alpi.

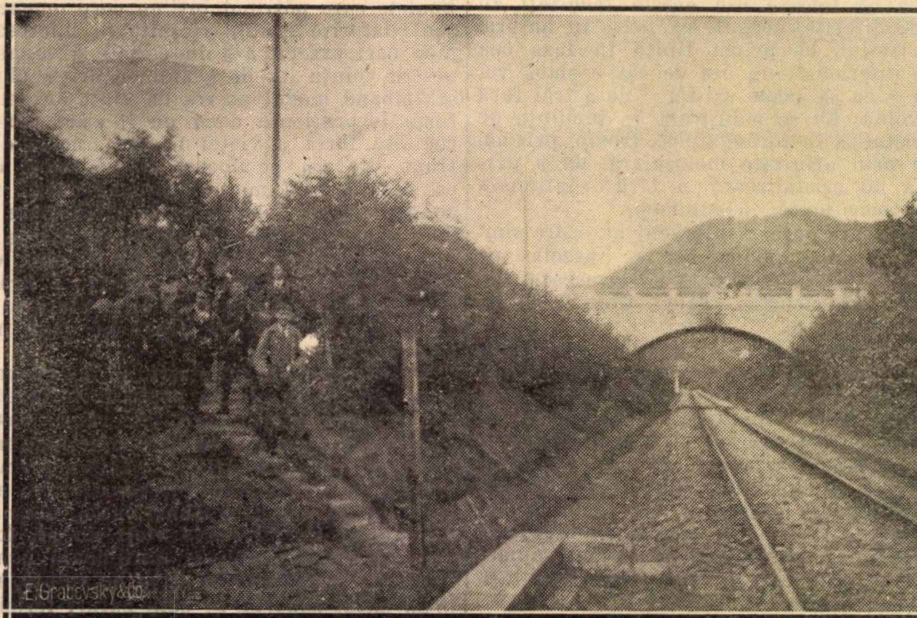
În Brezoi am intrat însoţiţĭ de o ploae măruntă de munte. Întindem cortul în grabă, uniĭ se duc după fan să-l aşternem, alţiĭ după hrană, alţiĭ fac focul, într'un cuvânt fiecare îşi facea datoria.

În mijlocul uneĭ veseliĭ generale luăm masa sub cort în acompaniamentul regulat al picăturilor de ploae. Fiecare îşĭ scotoceşte raniţa, „căţeaua" cum ne obişnuiserăm să-i spunem, şi îşĭ vede de masă. Acum ne cam îngrijea noaptea, căcĭ ploaea nu se astâmpăra şi era pentru noĭ prima noapte petrecută sub cort. Cu toate astea am dormit bine; plantoanele cu schimburĭ regulate s'au făcut toată noaptea, iar cand zorile se iviră, cerul era aproape senin. La 5 dim. ultimul planton suna deşteptarea, odată cu un cocoş ce se auzea din depărtare.

Toaleta, ceaiul, toate se făcură în grabă, iar pe la orele 6 porneam spre Sălişte.

Timpul bun şi poziţiile frumoase ne-au făcut să nu maĭ simţim greutatea raniţiĭ şi a echipamentuluĭ (20–22 kgr.), dându-ne mereu curaj să mergem înainte, alăturĭ cu lotrul, tovarăş ce nu ne părăsea de loc.

La 11 eram la Sălişte, sat bine aşezat, dar mic. Masa sub cort, un pahar de apă de munte „veritabilă", puţină odihnă şi din nou la drum, până seara la 6, când am intrat în Malaia, însoţiţĭ de obişnuita ploae de seară: Ne declarăm identitatea la post, luăm masa şi ne culcăm, dar nu în cort ci în casă, de data aceasta, din cauza



marii umezeli a pământului și în urma insistenții locuitorilor.

A doua zi, bine odihniți, plecăm noi din Mălaia spre Voineasa, mulțumind bunilor noștri găzduitori și primind proviziĭ proaspete pentru drum.

Primul și unicul popas mare (40 minute) spre deosebire de cele mici de 5 m. la fiecare ceas, îl facem la Latorița, afluente al Lotrului. Pe când ne odihneam auzim strigându-ni-se: „Eil-heil". Era d-l Dekanay de la soc. Lotru. Ne crezuse nemți. Seara însă, am făcut cunoștință în Voineasa, și s'a mirat mult auzind că suntem români. Eram prin acele locuri primiĭ turiștii români astfel echipați.



In Voineasa masa ni s'a oferit de către economatul soc. Lotru. Acolo am auzit pe un copil spunând: „boeriĭ ăștia dorm ca țiganiĭ în cort". Avea dreptate!

A doua zi în zori, porneam spre Vidra, pe o potecă îngustă și grea, dar prin poziții ce nu se pot uita. Fără un popas maĭ mare de 5 m. am mers până la cataractele Lotrului. Razele soarelui făceau din fiecare strop un briliant, o piatră prețioasă; era sublim.

Plecăm și de aci și numai că spre ora prânzului zărim culorile steagului nostru arborat la pichetul de vară No. 17 sau 18.

Cu strigăte de hura am intrat în curtea pichetului strângând mâna grănicerilor, vrednicĭ și conștiincioșĭ paznicĭ aĭ țăriĭ, adăogând la bucuria noastră, bucuria pricinuită lor de vizita ce le-o făceam.

Am mâncat împreună, am vorbit și ne-am întristat auzind din gura lor mizeriile ce le fac ungurii ciobanilor noștri. Pe la 2 p. m. ne-am luat ziua bună și am plecat; același drum frumos și același Lotru ce nu maĭ contenea să ducă bușteni colosali spre fabrica din Brezoi, ne purtau mereu înainte.

Spre seară eram la pichetul de la Vidra, din poalele muntelui „Purul", ce trebuia să'l urcăm a doua zi spre a merge la Novacĭ.

La Vidra ne aștepta d-l Foltos de la soc. Lotru, om foarte amabil, care ne-a oferit cu toată buna voință casă și masă. Am petrecut toată seara împreună, cântând și discutând, iar a doua zi am părăsit și Vidra, promițând că nu vom dormi noaptea de cât numaĭ în Novacĭ. Ne puseseră la ambiție, susținând că nu vom fi în stare să parcurgem într'o singură zi ceĭ 60—62 km. ce ne despărțeau de Novacĭ.

Ne-am ținut de cuvânt, dar numaĭ noi știm cum. Ce drum greu, câte piedicĭ? Nu știm în cele din urmă cum să ne maĭ facem curaj.

Până am urcat Purul, de 3 orĭ am căzut la pământ, doborâți de greutatea drumului. Apoĭ furtuna cu trăsnete de pe Urda-mare, precum și cele 3—4 ore de coborâș de pe Păpușa prin valea Mohoruluĭ, am pus capăt îndrăsnețiĭ noastre aventurĭ din ziua aceeia.

Dar seara tot eram pe la ora 10 în Novacĭ, epuizați și nemâncațĭ de la 11 dimineața. Am găsit însă de toate, satul fiind mare și bogat. Serviciul sanitar a avut de data aceasta mult de lucru; coborâșul ne făcuse picioarele numaĭ răni, cerându-ne ca ziua de Duminică 22 Iunie, s'o sacrificăm repauzuluĭ. Așa am și făcut, petrecând în frumosul sat Novacĭ una din cele maĭ frumoase zile; iar Lunĭ de dimineață, regretul nostru și al sătenilor era reciproc



când am pornit spre Polovracĭ, așa ne obișnuiserăm împreună! Ce oamenĭ, ce suflete?

La Polovracĭ era altfel: oameniĭ răĭ și leneșĭ, sat sărac. Cu banĭ în mână n'am putut găsi măcar 20 de ouă. Cu revolverul însă am găsit prea multe. N'am fi voit să uzăm de procedeul acesta, dar n'aveam încotro.

Aci am vizitat mânăstirea, peștera, defileul Oltețului, pornind pe la 3 la Horezu prin Vaideeni.

Nu cred că vom putea uita vreodată morala ce ne-a făcut-o S. S. Arhim. Sabăranul dela Polovraci: frumoasa alee de vișinĭ ce duce la mânăstire ne ispitise și mergând ciuguleam câte una fără să fi cerut voe. Ne-a mustrat întâi iar apoĭ ne-a îmbunat, dându-ne din belșug și vișine, și sfaturile sale înțelepte. Probabil că s'a convins că suntem băețĭ capabilĭ numaĭ de fapte bune.

Seara eram la Horezu, orășel mare și curat.

Dormim o noapte aci, vizităm mânăstirea Horezu și palatul princiar, și luăm apoĭ drumul spre Bistrița, drum scurt (8—9 km.), dar plin de farmec. Cât priveai cu ochiul numaĭ teĭ înflorit și flori de toate culorile și de toate miresmele.

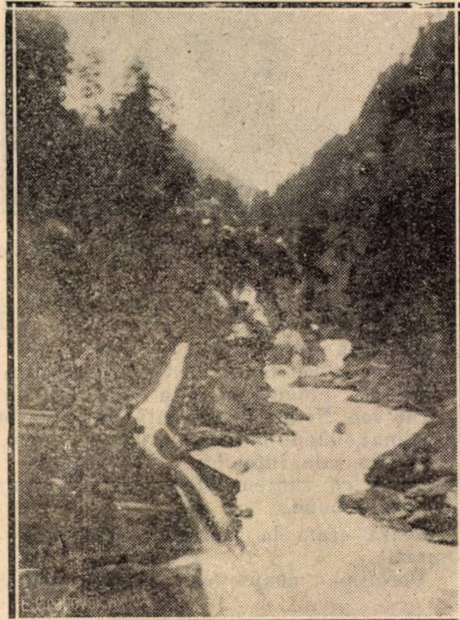
La Bistriţa. Aci alte lucrurĭ noĭ, alte lucrurĭ frumoase: Mânăstirea Bistriţa şi Arnota, defileul, satul, toate lasă asupra noastră o impresie din cele maĭ bune.

Câtă plăcere am simţit noĭ dormind sub cort în curtea mânăstiriĭ nu vom uita niciodată; a fost cea maĭ frumoasă noapte: în murmurul luĭ de apă şi în parfumul fânuluĭ de curând cosit nicĭ n'ar fi putut fi altfel.

In sfârşit a doua zi pornim spre Ocnele mari, trecând prin Govora; drumul foarte lung şi greu. Masa la 12 am luat-o într'un sat din apropierea Govoriĭ.

Noroc că ne dăduse de la mânăstire pâine şi pui friptĭ de ajuns, căcĭ altfel puteam să murim şi de foame şi tot nu ne-ar fi dat nimenĭ un cap de aţă. Doar aci şi la Polovraci am găsit oamenĭ aşa sălbaticĭ.

La Govora şi seara la Ocnele mari eram solicitaţĭ din toate părţile să primim să ni se ofere masă şi casă. Casă n'am putut primi, căcĭ aveam palatul nostru, masa am primit-o însă.



La 9 seara dormeam în cort la Ocnele Mari. De abea adormiţĭ suntem treziţĭ de deslănţuirea celeĭ maĭ mari furtunĭ din câte am pomenit. Lumina continuă a fulgerelor, tunetele şi trăsnetele se succedau fără interval, în timp ce ploaea cădea tot maĭ cu furie.

Totuşĭ am dormit din nou.

Să fi trecut o oră cel mult şi suntem din nou treziţĭ de alarma plantonuluĭ, succedată de un trăznet puternic, căzut la cel mult 80 m. de noĭ. Şanţurile din jurul cortuluĭ se umpluseră şi apa ameninţa să pătrundă în cort. In grabă golim apa, adâncim şanţurile şi intrăm în cort uzi până la piele.

De dormit nu maĭ era vorbă; ne şi feream să adormim aşa uzi. Ca să ne facem curaj spuneam snoave şi glumeam, în timp ce ploaia cu manifestaţiile electrice deveneau tot maĭ înspăimântătoare; şanţurile devin din nou insuficiente, iar alarma şi iar la lucru. Facem la repezeală şanţurĭ noĭ de scurgere, pe cele vechĭ le lărgim pe cât ne-a fost cu putinţă, şi reintrăm în cort obosiţĭ şi îngheţaţĭ de răceala apiĭ.

Se lumina de ziuă; odată cu cântecul cocoşuluĭ se opri şi ploaia, iar cerul începea să se însenineze. Ca să ne treacă necazul şi frigul facem câte un ceaĭ cu coniac, apoĭ o bae rece în bazinul băilor, şi pe la 9 vizităm salinele şi penitenciarul.

Eram totuşĭ bine dispuşĭ, căcĭ ne învăţaserăm cu răul; iar când eram întrebaţĭ de cineva, căcĭ aproape toată lumea se interesa de soarta noastră, eram mândri să spunem că am petrecut una din cele maĭ bune nopţĭ (ferească Dumnezeu şi pe... hangiul din Polovrad de aşa bine.

In fine tot pe jos pornim la R.-Vâlcea şi de aci la Olăneştĭ. Ploaia făcuse adevărate dezastre; linia ferată era distrusă pe 7—800 m. maĭ jos de Babeni şi noĭ.. dormiserăm în cort (adevărat ca ţiganiĭ), vorba băiatuluĭ din Voineasa.

Stăm puţin în cocheta şi moderna staţiune Olăneştĭ şi luăm drumul Călimăneştilor. Am dormit o noapte în Muereasa, iar a doua zi intrăm în Călimăneştĭ (26/6) cu aceiaşĭ vigoare şi mândrie ca la venire.

Un potop de laude şi întrebărĭ a căzut asupra noastră; nu ştiam cui să răspundem, cui să mulţumim maĭ întâi.

Eram într'adevăr mulţumiţĭ: făcuserăm ceĭ 320 km. pe jos, şi pe ce drum, pe ce vreme?

De acuma D-zeŭ să ne ajute să fim gata şi pentru marele şi cel maĭ glorios marş al neamuluĭ românesc, din care desigur că nu toţĭ se vor maĭ întoarce.

Celor ce pot dar n'aŭ făcut încă ce am făcut noĭ, ne facem o datorie să le spunem: „Umblaţĭ, umblaţĭ să vă cunoaşteţĭ ţara strămoşească, căcĭ învăţând s'o cunoaşteţĭ, învăţaţĭ s'o iubiţĭ, şi atuncĭ ea va fi fericită.

Numaĭ iubind-o vom ajunge odată şi odată să facem dintr'un vis un fapt, dintr'un suflet cu trupul risipit, un suflet cu un singur trup.

Umblaţĭ, umblaţĭ...

„Pro-Patria"

Şcoala superioară de comerţ din Bucureştĭ

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Biciclete. Care e cel maĭ bun uleĭ pentru uns bicicletele? Cu „uleĭ special" recomandat de fabricanţiĭ de biciclete am obţinut rezultate proaste: Scoborând o pantă repede şi acţionând frâna automată, în vale am constatat că bucşa roateĭ „motoare" se încălzise foarte mult. Maĭ târziŭ scoborând aceiaşĭ pantă, având pe cadrul bicicleteĭ şi un copil de 12 anĭ, în vale bucşa am găsit-o maĭ puţin caldă.

In cazul întâĭ bicicleta era bine unsă cu „uleiŭ special", într'al doilea cu... untdelemn „Puget". — Nauman.

Balon. D-luĭ L. Schmettau. — Cum aşi putea prepara hidrogenul pentru un balon lung de 1 metru? de asemenea şi modul de construcţie a uneĭ gazoline pentru comprimarea hidrogenuluĭ în balon? — Un pasionat cititor.

Cerneală simpatică. Rog a mi se comunica prin revistă, cum aşĭ putea face după un mijloc sigur, această cerneală.

Am căutat să fac cu clorură de cobalt, dar n'am găsit nicăerea această clorură. Există oare şi alt mijloc? Rog a mi-l comunica. — Simpaticus. Galaţĭ.

Carte. Unde pot găsi cartea de Franceză „Voyage à Paris" de dr. A. Ploetz. Paris, de oarece această carte e epuizată. — Un cetitor. Iaşĭ.

Diverse. Fiind inginer diplomat al uneĭ şcoale superioare de mine din Germania, cu ce salar lunar este primit la vre-o societate petroliferă, în special la „Steaua Română" „Columbia" şi „Româno-Americană". Rog a se arăta între ce limite poate varia salariul, admiţând diploma foarte bună. Asemenea a se arăta unde locuiesc inginerii: la locul de exploatare saŭ la oraşul maĭ apropiat. Locuinţele sunt gratis saŭ nu? — A. P. Bacalaureat 1914. Buzăŭ.

Diverse. Cum să oxigenez părul; pun în vedere că-l am castaniu închis. — O cititoare veche a ziaruluĭ. S. Săvuleasca, Sinaia.

Diverse. Dacă la o instalaţie de apă se face prea multe cotiturĭ în unghiu drept (cu colţuri) nu scade prea mult viteza apeĭ pe conductă? Dar dacă cotiturile sunt rotunde şi de rază maĭ mare? — „Cott".

Diverse. Unde aşĭ putea găsi de cumpărat un ariciu viu, saŭ cum aşĭ putea prinde unul. — Arthur Schoublium. Iaşĭ.

Diverse. Ce condiţiune trebue să îndeplinesc spre a fi primit ca marnar la Arsenalul Galaţĭ, având etatea de 20 anĭ şi având acte în regulă. — Gheorghe A. Boldur locuitor, Breaza de jos Podu Vaduluĭ.

Diverse. Lămpile cu benzină pentru lipit, tuburĭ la instalaţiile de apă şi gaz aŭ „un plumb de siguranţă" situat la partea superioară a rezervoruluĭ, sub proectorul flacăreĭ.

Doresc să aflu modul cum funcţionează acel plumb de siguranţă şi dacă e atât de mare pericolul înlăturat de el. — Wulkau, Galaţĭ.

Diverse. Există în ţară hârtie fosforescentă şi la ce anume librărie aşĭ putea găsi. — P. P., Fălciu.

Electricitate. D-luĭ Schmettau. Aşĭ voĭ să-mĭ fac o nucă instalaţie electrică de o singură lampă p. pus pe masă spre a mă servi la citit, cred de 10—16 lumânărĭ, rog binevoiţi a-mĭ răspunde care este cea maĭ economică instalaţie. Aşĭ voi să-mĭ prepar singur elementele. Care sistem de element e maĭ bun şi cum l-aşĭ putea ace? Cât ar putea să coste întreaga instalaţie şi apoĭ cât m'ar costa o oră de lumină. Cât ar costa elementele nesare dacă ar fi să le cumpăr gata? — Microcrobru.

Electricitate. D-luĭ Schmettau. Prin „semnificaţie caracteristică" am spus spus „însemnătatea" şi scopul celor 3 montagiurĭ de „Reostat" a. b. c. etc. cercetaţĭ 3) aci. De ce depinde desvoltarea de energie magnetică la generatorĭ şi motorĭ (Inductoriĭ) saŭ orĭ ce bobină electromagnetică, de intensitate saŭ tensiune? şi care e raportul între ele în acest sens? 4) Care e principiul, şi cum sunt compuse Bobinele de ridicat. Tensiunea şi intensitatea unuĭ curent? Nr. 38. 1) Ce e acel „Divispor" Maĭ întreb: 1) Cum se explică fenomenul de „Self-inducţie' şi deci de o ridicare de Amperés la închiderea di deschierea unuĭ curcuit? La un circuit ce alim. în ce caz poate surveni o deplasare în senz superior de Tensiune? In cazul uneĭ ridicărĭ a rezistenţeĭ exterioare? — Student Electrician.

produce căldură tot astfel şi căldura produce electricitate (cu termo-elementul); însă electricitatea maĭ produce şi lumină, lumina la rândul eĭ poate produce electricitate. In privinţa aceasta există vre-un element. Din ce e alcătuit? — Ionescu Eug. Loco.

Electricitate. Rog pe d. L. Schmetteau a arată maĭ pe larg, în coloanele mult răspânditului ziar, al ştiinţelor populare despre acumulatorĭ. Ce sunt aceştia: Cum

sunt încărcaţĭ; cum se leagă cu lămpile electrice et. — H. N. Löebu, Babadag.

Electricitate. D-luĭ Schmettau. Cum se face şi din ce substanţe se compune un Element electrc uscat şi unul Semi usat.

Vă rog dacă voiţĭ să îmĭ daţĭ şi dimensiunile şi cantităţile. Vă maĭ rog să îmĭ indicaţĭ şi un sfat pentru construcţia unuĭ motor electric. — Nicu Eraclie, str. Viitor 87. Călăraşĭ.

Electricitate. D-luĭ Schmettau. Rog bine voiţĭ a maĭ clarifica următoarele: 1) De ce se montează „Ampermetrul“ în serie şi „Volt. metru“ în derivaţie pe un circuit şi cum lucrează fiecare? 2) Ce e cu „Calajul“ peniilor la Dyname ş motoare? De ce e determinat şi cum se execută la ambele cazurĭ? 3) Ce e forţa electrico-motorice şi ce e diferenţa de Potenţial? Difră saŭ e acelaşi lucru sub forme diferite? 4) Unde şi ce fel de rezistenţe se utilizează la seriile de lămpi cu arc la luminatul public? Sunt montate în chioşcurile de distribuţie? 5) Din ce metal saŭ compuse sunt lucrate firele refractare „Maúleşort“ şi Nichelina“. Student electrician.

Filatelie. Toţĭ. D-niĭ cititoriĭ aĭ ziaruluĭ Ştiinţelor populare se pot adresa la mine. pentru orĭce desluşire filatelice, oferindu-mă cu plăcere în mod cu totul gratuit. Adrese de schimb. din toate ţările, gratis la dispoziţie. Asemenea mărcĭ pentru schimb. Adăugaţĭ o c. p. pentru răspuns. — Tzanovicĭ, Cutia Poştală 154, Brăila.

Iniţiale. De unde pot comanda 100 de bucăţĭ de iniţiale pentru pus la gulere de tunicĭ. Rog să-mĭ dea adresa chiar a fabricet. — Napoleon, Focşanĭ.

Muzică. Cum pot învăţa a cânta cu mandolina: dacă este la început nevoe de note şi ce metodă? a cui. de unde o pot procura? — Gheorghe N. Ionescu, Ploeştĭ.

Maşină. Rog pe cititorĭ a-mĭ da adresa uneĭ fabriciĭ saŭ depozit de unde nu aş putea cumpăra o maşină de scărmănat lână şi cu câţĭ HP. aşi putena purta şi cât mar costa fiecare maşină şi un motor trebuitor. — S. Sp. P.

Motociclete. Care sunt motociclete cele maĭ eftine, unde se pot găsi, preţul puterea lor. Rog tot odată a ni se răspunde unde pot găsi motoare p. adaptat la biciclete, cât costă ş ce putere are. şi dacă se poate căpăta în România. Ar fi bine dacă ar trimite şi cataloage le cerere — Un mecanic interesat.

Marină. Ce condiţie se cere pentru a intra, în şcoala de marină şi, dacă cu 17 anĭ sunt primit voluntar în armata marineĭ.

Rog pe toţĭ acei carĭ aŭ cunoştinţă a-mĭ răspunde cât maĭ lămurit pe adresa Nică Fane, str. Renastereĭ n-rul 21. Craiova, plătindu-le toate cheltuelile. — Nică Fane.

Povaţă. Rog pe amabiliĭ cititorĭ aĭ acestui interesat ziar, care vor avea maĭ multă eperienţă, şi maĭ multă gentileţă, să-mĭ răspundă, dându-mĭ un sfat: Am terminat cl. V-a Şc. Normale. N'aşi vrea să fiu dascăl, pentru care se cer aptitudinĭ naturale, şi multă răbdare. Mijloace, nu dispui deloc. Aşi vrea să maĭ urmez ceva, 1 an, mult 2, putând astfel să-mĭ formez o carieră onorabilă. Ţinând seama că, în Şc Normale nu se învaţă limbile moderne, de ce mă pot lua acum? In ce scoală pot urma? Ce pot face ca să-mĭ convie şi mie şi părinţilor maĭ bine? — „Dura“.

Şine. Exită înadevăr şine de tramvaĭ, de carton presat şi dacă se poate şi numele oraşuluĭ unde se întrebuinţează. P. T. T. Loco.

Şcoală. Cu cincĭ clase ale scoaleĭ de meseriĭ pentru a eşi ofiţer. Condiţiunile de admitere şi durata cursurilor de admitere şi timpul când se încep înscrierile. Un vechĭ cititor.

Şcoală. Ce condiţiĭ se cer pentru a intra la şcoala superioară de ştiinţe de stat? Cât durează cursurile? Ce viitor are absolvenţiĭ aceleĭ scolĭ. Mihail St. Georgescu, Urzicenĭ-Ialomiţa.

Scoala de marină.— Ce condiţiĭ trebue să îndeplineştĭ spre a fi admis în şcoala navală din Fiume şi cea din Livorno. D. P. Bucureştĭ.

Şcoală. Când se fac înscrierile la facultatea de drept, cum se fac şi unde se fac; ce acte trebue să prezint şi cât e tacsa anuluĭ I. — Caius Grachus, Loco.

Ţuică. Unde aş putea comanda un mic aparat de făcut ţuică? — Aug., Balş.

T. F. F. Rog pe d. Schmettau să-mĭ răspundă care sunt aparatele trebuitoare pentru telegrafie fără fir si de unde mi le pot procura. — Detags, Piatra-N.

Telegrafie fără fir. Rog pe d. Schmettau sau pe alt specialist să-mĭ arate carĭ anume aparate sunt necesare pentru instalarea unuĭ post de telegrafie fără fir şi eventul să-mĭ indice costul lar aproximativ şi de unde mi le pot procura. Acest post este destinat a primi si espedia telegrame pe o rază de 4—5000 klm. — Cititorul Bar-Ploeştĭ.

RASPUNSURI

Aviaţie. Unuĭ iubitor, Brăila. Adresa Principeluĭ Bibsscu este: Ex. Sale Principeluĭ Valentin Bibescu, şoseaua Kiseleff Bucureştĭ, Ion N .Teodorescu.

Aviaţie. D-luĭ Anton Stănescu, Caracal. Adrese de cărţĭ care tratează de aeroplane nu vi se trimet acuma din cauza evenimentelor; dar o revistă renumită este: „Vie aŭ grand air“, care se găseşte la toate librăriile maĭ marĭ din Bucureştĭ şi la ziarul L'Auto. — Ioan N. Teodorescu.

Aerostatică. Elev, Ploeştĭ. Consultaţĭ din bibl. Les sborts bour tous L'Aèrostation. Cereţĭ la librăra Socec et comp. Ploeştĭ, preţul 0.50 leĭ. — Rago, Sinaia.

Aerostatie. Elev., Ploeştĭ. Se ştie că hidrogenul (H) este maĭ uşor de 14.45 orĭ, decât aerul; decĭ 1 gr. H va ridica 13.45 grame.

1 gr. va fi ridicat de $\frac{1}{13.45} = 0.0743$ gr. H.

1500 gr. vor fi ridicate de $0.0743 \times 1500 = 111.45$ gr. H.

1 dm 3 H cântăreşte 0.0895 gr.

dacă 0.0895 gr. cântăreşte 1 dm 3 H.

1 gr. va cântari $\frac{1 \text{ dm } 3}{0.0895} = 11.173$ dm 3

111.45 gr. vor cântări $11,173 \times 111,45 = 1245,23085$ dm 3

Sau 1,246 m 3 (prin adaus).

Totul la 0° şi 760 m. m.

In general urmaţi după formula:

$$\frac{Gd.}{1,2035} = X$$

G d— Greutatea dorită: 1,2035 — diferenţa dintre greutatea unuĭ dm. ² aer 1.293 gr.) şi greutatea unuĭ dm. ² H (0.0895 xcantitatea necesară de H. — Brutus Tzanovicĭ, Brăila.

Adrese. I. F., Iaşĭ. Cereţĭ catalogul de la casa Herman Muhlberg Dresda, Wallstrasse. Am lucrat cu casa aceasta şi am rămas foarte mulţumit. — Rago, Sinaia.

Canal. Sătean. Cu o turbină Francisc puteţĭ obţine aproxim. 12—15 HP. — L. Schmettau.

Cerneală. C. Nicolescu-Constanţa. Cerneala se prepară astfel: Se dsolvă 69 gr. tanin în 540 cc. apă, se adaogă în urmă 40 grame dintr'o soluţie perctorur de fer amestecate cu un gram de acid sulfuric şi 400 cc. de apă. Amestecul se fierbe 10—15 minute apoĭ se adaogă 30 gr. zahăr şi 10 gr. de albastru de analină de apă 1 B. şi puţină vopsea de indigo. — Copadmianu, Gura Văeĭ, Mehedinţĭ.

Diverse. D-luĭ Maurice. Nu este admisibil dacă urmaţĭ cursul liceal să puteţĭ da diferenţa la cursul comerial superior, singurul lucru care l'aţĭ putea face, este, să daţĭ examenul integral. Deasemenea, nu puteţĭ da diferenţa dela comerţ la liceu. Decĭ singura soluţiune este să urmaţĭ la una din aceste două, iar la cealaltă să daţĭ examen. — San Georgio.

Filatelie. D-luĭ I. Finkelstein, Iaşĭ. Adresaţi-vă la: Theodore Campion, r. Drout 13, Paris: Philipp Kosack et co., Burgstrasse 13, Berlin (C. 2); Locher, Thumstrasse 48, Berna (Elveţa). Aceste case vă vor trimite cataloage gratis şi franco. — Detags, Piatra-N.

Filatelie. D-luĭ I. Finkelstein-Iaşĭ. Vase carĭ trimet gratis preţul lor curent de mărcĭ:

1) Harmer, Rooke et C-ie 69 Fleet Stret. Londres. E. C.

2) J. Thumin S-sor Bd. Bonne Nouvelle 3. Paris 2-a.

3) André Feroud, 7 Quai Conti, Paris VI-e (recomandabil).

Cataloagele, ce cuprind absolut, toate mărcile din lume se plătesc. Iată cele maĭ bune şi preţul lor:

1) Jort et Tellier. Rue des Jacobins 37. Amiens (France) 4.00 frcs.

2) Gebruder Senf. Augustuplatz 8 Leipzig. Germania 5.00 Meks. Scrieţi-mĭ personal, adăugând o c. p. pentru răspuns. Vă pot oferi peste 500 adrese. — Brutus Tzanovicĭ, Cutia Poştală 154, Brăila.

Gudron. D-luĭ Cetitor. Gudronul se obţine prin carbonizarea lemnelor în vase închise.

Din lemne ies diferite gaze inflamabile, diferite sărurĭ, iar în urmă rămâne în vasul acela Cărbune şi Gudron.

Gudronul se maĭ scoate de asemenea din Huilă, procedeul fiind la fel ca cel de sus.

Huila se distilează în vase închise şi dă gazul aerian (imflamabil) şi pe urmă gudronul numit „Gudron de Huilă“. — San Georgio.

Gudronul. Unuĭ cititor. Este o materie negricioasă, groasă, lichidă, vâscoasă şi cleioasă, care se extrage din arboriĭ răşinoşĭ, făcându-ĭ să ardă, şi care este de mare folos în marină pentru a unge vasele şi frânghiile, etc. Maĭ este gudronul de huilă sau gudronul mineral sau gudronul de gaz, rămas dela distilarea huileĭ la fabricarea gazuluĭ de iluminat. Se maĭ numeşte şi Coaltar. Gudronul vegetal sau Gudronul de lemne era cunoscut de greciĭ vechĭ. In zilele noastre, cea maĭ mare parte din gudronul de comerţ este fabricat pe coastele golfuluĭ Botnic; iată cum se procedează: Se sapă o groapă în pământ şi se pune înăuntru o căldare de fontă prevăzută cu un burlan, se aruncă în această căldare aşchiĭ de pini marĭ uscaţĭ, se acoperă cu arbă, se aprinde şi se procedează în urmă ca la fabricarea cărbuneluĭ de lemn (mangalul). Se face astfel de gudron în Provence în împrejurimile oraşuluĭ Bordeaux în Valois, la Tortosa (Spania), etc. Răşina curge în fundul căldăriĭ, de unde un canal o duce în butoiase. Acesta este un gudron impur care lasă să iasă deasupra un uleĭ negru numit uleĭ de **cade**. Gudronul de lemne şi coaltar-ul sunt unul şi altul amestecurĭ complexe de diferte lichide având materiĭ solide în soluţiune saŭ în suspensiune. Astfel gudronul de lemne conţine, în afară de hidrocarburele cunoscute sub termenul de cupion, o serie de hidrocarbure numite benzine, toluole, scilole cimole, naftaline, etc. Coaltarul poate fi considerat ca conţinând dela 3—15 p. 100 uleĭ de iluminat dela 60—70 p. 100 uleiurĭ grele, şi dela 18—3.5 p. 100 smoală. Gudronul vegetal are întrebuinţărĭ foarte diferite, din-

tre carĭ principala este de a acoperi suprafata oare căror obiecte carĭ trebuesc păzite de contactul aeruluĭ, al apeĭ, saŭ al altor agentĭ de distrugere; serveste la unsul (carenelor) (partea din apă) vaselor, catartelor, frânghiilor, odgoanelor, etc. Pentru operatunile calafătuituluĭ (astupatul cu câltĭ si cătrănitul găurilor uneĭ corăbiĭ) se începe prin a încălzi gudronul si prin a face să se evapore uleiul principal ce-l contine; atuncĭ e în stare de răsină groasă.

Gudronul serveste deasemenea la ungerea în interior a unor butoaie. Intră în fabricatiunea pânzelor de corabie, a hârtieĭ, a cartonuluĭ gudronat care serveste la păstrarea zidurilor sau la facerea acoperisurilor. Gudronul mineral este întrebuintat la fabricarea negruluĭ de fum, aciduluĭ picric, aniliniĭ, aciduluĭ fenic etc. Gudronul este un stimulant care modifică secretiunile mucoase, urinare si de piele; întrebuintarea sa e recomandată în cazuril de bronstă cronică si în catarurile băsiceĭ. Felul cel maĭ simplu de a-l întrebuinta este de a unge cu gudron de Norvegia peretiĭ vasuluĭ în care se pune apa de băut. Se maĭ ia deasemenea sub formă de pilule, sirop, etc., în vaporĭ contra ofticeĭ. La exterior se întrebuintează contr maĭ multor boale de piele ca: henès circiné (un fel de bubulite) impétigo (eruptiune pe piele cu bube puruioase carĭ se usucă si formează coiĭ groase), psoriasis (râie); 15 gr. pentru 30 gr. osânză. — Octavian Orănescu, Brăila.

Lignit. D-luĭ I. I. K. Indiferent de cantitatea lignituluĭ presupus până la vizitarea proprietătiĭ mosieĭ dv. capitalul necesar explorăreĭ la toate formalitătile, punem noĭ, dacă nu voitĭ a fi compărtas. Cerem să stim numirea, mărimea si depărtarea de C. F. R. precis situatia, dacă are plan ne trimetetĭ o copie, o schită, poate la început să o esplorăm numaĭ cu d-vs nu riscatĭ nimic, pentru 2—3 zile viu cu sculele mele. Sondăm în 7—8 locurĭ, poate să descoperim si alte minereurĭ pe lângă lignit; vă fac planul preliminar de esplorare, însotit cu un raport detailat si deviz de cât ar costa esploatarea si rentabilitatea eĭ. Rog comunicati-mĭ cu prima postă. Inginer espert N. C. Ionescu; vechĭ elev al prof. Gr. Cobălcescu.

Sârmă. Madotto. La orĭce magazin cu artcole electrice.

Telefon. Elev. Firul nductor e mult maĭ gros ca cel industrial. Lungimea depinde de constructie; în general pentru indus 150—250 m. — L. Sch.

T. S. F. Ciră. Bobinele Rhumcorf se construesc până la maximum 100 cm. scântee. Pentru o distantă atât de enormă, trebue un alternator monofazic de cel putin 15 kw. Curentul e dus (cu 110—220 v.) în un transformator static care îl ridică la peste 100.000 v. Câteva adrese: „Telefunken“ Berlin, Ducretet etc comp. Paris, Péricaud Boul. Voltaire 53 Paris. Dela Forest, Paris. Pentru alternator si transformator adresati-vă la Siemens orĭ A.E.G. L. Sch.

Vânătoare. Amator de vânătoare. Un asemenea tratat există în româneste foarte complect şi bun. Costă 5 leĭ la Alcalay. — I. Ionescu, Mihaĭ Vodă 5 bis. Et. II Loco.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Bolizi. In seara de 4/17 August a. c., pe la orele 9 şi 5 minute, am văzut un bolid foarte frumos de mărimea steleĭ Vega. A plecat dnspre Ursa Mare, având direcţia S.E.—N.W.

Era de o culoare ca aceia a luĭ Venus, iar după ce a dispărut a lăsat o coadă albastră, care a produs o lumină vie. Totul a durat 5 secunde.

Nu s'a produs nicĭ un sgomot.

— In seara de 20 Iulie orele 8 şi 42 m. am observat din C. Voda de pe bordul vasuluĭ „Elena Doamna“ un bolid frumos cu directia E.E.N.—W.S.W. După ce a dispărut s'a auzit o puternică bubuitură.

La fel a publicat si d-l R. Delavălsa însă din Prahova. — Tr. Corozel.

Descoperirĭ contimporane

1818 călătoria luĭ **John Ross** (englez) deschide seria expediţiilor polare, întreruptă în **1623**.

1819 Eduard Pary (englez) descopere strâmtoarea **Lancastre**, urmează pe coasta insuleĭ **Melville**.

1820—23 Rusul **Wrangel** descoperă, în exploraţiunile din Nordul Sibērieĭ, pământul care îĭ poartă numele.

1822 Englezul **Scoresby** explorează o parte din coasta orientală a Grönlander.

1829—32. In a 2-a călătorie **John Ross** descoperă peninsula **Boothia**.

1845 Comandantul englez **Sir John Franklin**, trimis după atâtia altiĭ în căutarea **treccreĭ nord-west**, moare în 1847. Maĭ multe expeditiĭ sunt succesiv trimese în căutarea sa. Numaĭ în 1859 **Mack Clintok** descopere resturile expeditiuneĭ a căruĭ membrĭ muriseră uniĭ de foame altĭ de frig uniĭ în insula regeluĭ Wilhelm ceĭlaltĭ pe coasta vecină continentuluĭ american.

1851. Căpitanul englez **Mac Clure** descopere **faimoasa trecere nord-west**. Intrând prin strâmtoarea **Behring** urmează 3 anĭ de-a rândul pe coasta **Banks Land** unde părăseste parca si ajunge în sanie la strâmtoarea **Lancastre**.

1853. Doctorul **Kane** (american) descopere **Smith-sound** între **Gronland** şi **pământul luĭ Grinell**.

1870. Expeditia germană comandată de **Koldevey** înaintează în sanie pe coasta orientală a Grönlandeĭ până la **capul Bismark**.

1871. Americanul **Hall** depăseste **Smith-sound** si înaintează spre Nord prin **canalul Kennedy** si **canalul Robeson** până la 82° 16 latitudine.

1872—3. Expeditia austriacă comandată de **Payer** si **Weyprecht** descoperă **ţara luĭ Franz Joseph**.

1875—6. Expeditia englează comandată de **Nares** urmează la extremitatea septentrională a **canaluluĭ Robeson**. **Markham** unul din membri săi, ajunge în sanie la 12 Maĭ 1876 până la 83° 20 26 latitudine Nordică punctul cel maĭ apropiat pe pol care a fost atins până în prezent. Un alt ofiter, Beaumont recunoaste la 21 Maĭ **capul Bretannia** la NV. Grönlandeĭ.

1878 Nordenskiold savant suedez care participase deja la maĭ multe expeditiĭ în **Spitzberg (872—3)** pleacă din Goeteborg (Suedia) în Iulie ajunge la 10 August la îmbucătura râuluĭ **Ienisseĭ** la 27 la îmbucătura râuluĭ **Lena**; fortat la 28 Septembrie să ierneze aproape de **capul Serze**, se întoarce în Europa la 1879 în Iulie.

1879. Corabia **Jeaneta** trimisă de americanul **Gordon Bennett** pentru a explora **ţara luĭ Wrangel** se pierde în N. Siberieĭ. O parte din echipaj ajunge coasta; ceilaltĭ sunt găsitĭ mortĭ la îmbucătura râuluĭ Lena în Maĭ 1882.

1880. Englezul **Leigh Smith** urmând recunoasterea pământuluĭ Francisc Josef pleacă în 1881 pentru o a doua călătorie.

M. Cuţarida, Slatina

Kiew are 447.000 locuitorĭ.

POSTA REDACŢIEI

St. P. Cum dare de seamă a Cosmosuluĭ luĭ Humboldt? Traducere a opereĭ luĭ vreĭ să spuĭ. Nu, nu există: numaĭ în limba franceză e una, făcută de Faye. In biblioteca „Prietenilor Ştiinţeĭ“ sunt două volume.

Iubitor de desen. La librărie.

Vechiu cititor. La orĭce librărie.

Amator. Craiova. S'a răspuns de zecĭ de orĭ.

I. V. L., Ploeştĭ. Despre constipatie a scris d-rul Predescu un articol interesant. Căutatĭ colectia.

V. Diamant. Pentru şah sunt magazine în str. Carol. Ce aĭ să câstigĭ dacă veĭ afla care e orasul cel maĭ fortificat din lume? Eu îtĭ daŭ un răspuns: orasul în care se află maĭ multĭ oamenĭ cultĭ.

Vechiu cititor. D-rul Predescu a răspuns de multe orĭ la acea întrebare.

San Georgio. Să te înscriĭ la societatea protectieĭ animalelor? Dar când se omoară milioane de oamenĭ, căţeiĭ te preocupă pe dt-a?

Nicom-Psihiatru-Iasĭ. Nu ne interesează „cangrenele psihice“.

Coman Buzău. O simplă cerere, cu învoirea părintilor pe adresa: d. colonel Becindeĭ, presĕdintele societăţeĭ cercetaşilor românĭ, str. Darvari 28.

O cititoare. Dansurĭ? Nu, nu e vremea

Sache. Loco. Să vedem ce e.

V. I. Loco. D-rul Predescu a răspuns.

Vechiu cititor., Grivita. La Alcalay, autorul e I. Ginglea, pretul 1.50.

Uriel. Pascanĭ. Scoală de dans la Galatĭ! Eĭ, vezĭ, asta nu stim si suntem foarte încântatĭ cu această ignorantă.

Cititor. Adresa d-luĭ căpitan Stoenescu autorul manualuluĭ de telegrafie fără fir e: Costache Negri 21, Bucurestĭ.

Leibovicĭ. Loco. Citeste „Ce e cerul“ de Flammarion, Bibl. p. totĭ Alcalay, traducere de V. Anestin. Cu mandolina s'aŭ pus atâtea întrebărĭ si s'aŭ dat atâtea răspunsurĭ! Inceputul lumeĭ şi al omuluĭ? Se ocupă cu aceste chestiunĭ Arrhenius în **Evolutiunea lumilor, pe care o publcăm.**

Elev realist., Galatĭ. Marte are atmosferă, de asemenea si Venus. Eŭ sunt perfect încredintat că aceste două planete trebuie să aibă vieţuitoare. Pământul are o mare însemnătate numaĭ fiindcă îĭ facem cinstea să-l locuim, sau cel putin credem noĭ în nevinovătia noastră, că aceasta e singura luĭ însemnătate.

St. Neculau. Galatĭ. Aĭ dreptate, dar nu mă puteam gândi la toate. Am scris acea carte pentru că aveam câteva ideĭ de desvoltat. E drept că în anul 3000 locomotivele nu vor maĭ fi puse în miscare cu ajutorul aburuluĭ, dar nicĭ cum spuĭ d-ta, ci cu ajutorul electricităţeĭ, sau... cine ştie, al radiuluĭ.

Burghele, Delenĭ. Constelaţiile desenate în **Astronomie populaire** a luĭ Flammarion sunt prea simple.

Pavel, Loco. Noutăţĭ ştiinţfice! Poate să maĭ facă ceva Patagoniĭ, saŭ Chineziĭ noĭ europeniĭ avem alte trebur maĭ serioase; în momentul de faţă Europa e curăţată de câteva milioane de energiĭ tinere, care steteau în gât gravilor diplomaţĭ raşĭ, sau cu favorite. Cere lor noutăţĭ, dar bine înţeles nu noutăţĭ ştiinţifice îţĭ vor da. Fericiţĭ vor fi copiĭ copiilor noştri care vor progresa sub o confederaţiune europeană, în aşteptarea uneĭ confederaţiunĭ a omenireĭ întregĭ. Pe acea vreme vor prospera numaĭ revistele ştiinţifice, iar descoperirile şi invenţiunile din cursul uneĭ săptămânĭ vor fi descrise în volume de miĭ de paginĭ.

Anul XIV.— N-rul 44. **10 BANI IN TOATA ȚARA 10** Marți, 9 Septembrie 1914



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. **Editura ziaruluĭ „Universul", str. Brezoianu 11, Bucureștĭ**

DIN GROZAVIILE RĂZBOIULUĬ EUROPEAN.— (Vezĭ pag. 693).

PRIN CARPAŢI

— Jurnalul unuĭ cercetaş —

4 Iulie. Maşina şueră. E 11 şi un sfert. Trenul pleacă, o lacrimă pentru ceĭ ce rămân acasă şi iată-ne la drum lung. Gândurile se perd pe câmpiile, carĭ aleargă pe lângă noĭ, şi mintea se acoperă c'un văl de nelămurită stare sufletească. O vreme e linişte în vagon. Ne privim tăcuţĭ. Dar unul maĭ voios ne îndeamnă la vorbă şi veselia pună stăpânire pe noĭ.

După amiază ajungem în Buzău. Ne îndreptăm spre Crâng, în preajma căruia instalăm corturile. Pentru mulţĭ din noĭ, o noapte subt cort, le e încă necunoscută, deaceea dorinţa unor sensaţiĭ noĭ, îĭ face nerăbdătorĭ în aşteptarea nopţiĭ, care nu întârzie să vie, aducând linişte în bivuacul nostru.

Primul planton porneşte cu pasul rar să înconjoare corturile. Un şuer puternic şi apoĭ adormim.

5 Iulie. Ne sculăm odată cu zorile. Pregătim în grabă un ceaĭ şi după ce strângem corturile ne îndreptăm spre gară, de unde cu primul tren pornim spre Nehoiaş. Am păşit în regiunea dealurilor, La Măgura coborâm pentru a începe escursia noastră propriu zisă. Pornim pe jos către schitul Nifon. Poteca duce printre livezĭ cu pruni. Coasta dealuluĭ e grea totuşĭ avem destule forţe şi suntem gata să întâmpinăm cu tărie orĭ-ce greutăţĭ ce vom întâlni în calea noastră.

Nifon, ascuns în mijlocul uneĭ pădurĭ de fagi, e un mic schit unde o inimă miloasă s'a gândit să facă un sanatoriu pentru ţăranĭ. Pornim maĭ departe prin pădure şi urcăm la Cetăţuia, o bisericuţă înfiptă pe un vârf de deal de unde se poate vedea valea Buzăuluĭ pe-o întindere mare. Priveliştea-ĭ nespus de frumoasă şi echivalează cu admirabilele peisagiĭ bavareze. Ora meseĭ apropiindu-se scoborâm la mănăstirea Ciolanu, unde ne aşteptă un minunat prânz călugăresc.

După masă ne odinim. Alţiĭ se grăbesc să viziteze mănăstirea, care se remarcă prin curăţenie. La 4 pornim înapoĭ, unde trecem Buzăul cu barca şi după o bae răcoritoare ne îndreptăm spre baraca unde rămânem peste noapte.

Masa de seară e un mic banchet, oferit într'un cadru rustic, de conducătorul nostru d-l Costa-Foru. Fie-care s'a grăbit să releve în toastul său importanţa cercetăşieĭ în modul cum îl vede conducătorul nostru şi cu toţiĭ am băut... apă rece de Berca în sănătatea luĭ.

Noaptea dormim în sat, fiind încuartieraţĭ pe la ţăraniĭ fruntaşĭ.

6 Iulie. La orele 7 pornim de la conacul moşieĭ d-luĭ Costa-Foru. Drumul de la început pe coasta repede a unuĭ deal. Trecem pe lângă vulcanĭ de noroĭ, interesante fenomene geologice şi după ce scoborâm o mică vale, urcăm şi maĭ din greu la sondele din Berca, unde avem prilejul să cunoaştem de aproape modul de extragere al petroluluĭ. De la sonde drumul duce, tot prin o regiune deluroasă, la Arbănaşĭ, trecând pe lângă Malul alb şi vulcanĭ de noroĭ de la stâna luĭ Marghiloman.

Ne oprim de data aceasta la zalţe pentru a le cerceta maĭ de aproape. Pe o întindere cenuşie destul de mare, se ridică numeroase cratere, din carĭ, gazele es o-dată cu un noroi amestecat cu diferite sărurĭ. Craterele se înfundă cu noroiul, pe carĭ îl scot şi astfel se nasc alte noĭ, iar cele vechĭ se usucă, formând o mulţime de muşuroaie, pe carĭ nu cresc nicĭ un fel de vegetaţie.

Plecăm de la zalţe grăbiţĭ şi după câte-va ore suntem la Arbănaşĭ unde luăm prânzul. Arbănaşiul e un sătuleţ format numaĭ din lucrătoriĭ de la sondele soc. Steaua Română.

Colonia, destul de numeroasă, îşĭ întinde căsuţele de lemn pe o coamă de deal, de unde se pot vedea în zare conturându-se munţiĭ, pe carĭ vom trebui să-ĭ urcăm.

Scoborâm la Beceni de unde pe valea Slăniculuĭ mergem la Vintilă Vodă, unde întindem corturile.

7 Iulie. Având a face o etapă lungă ne sculăm încă din noapte. E frig. Un ceai pregătit de noĭ, ne încălzeşte, aşa că pornim voioşĭ la drum. Şoseaua e puţin îngrijită şi autorităţile se vede că au găsit că-s inutile podurile, de aceea suntem nevoiţĭ să trecem de nenumărate orĭ prin apa Slăniculuĭ, care tae drumul în multe locurĭ. Să trecĭ un râu e un lucru puţin cam neplăcut. Trebue să fiĭ sau un acrobat ca să poţĭ sări din piatră'n piatră, făcând în acelaşi timp şi echilibru sau trebue să renunţĭ la o încălţăminte uscată, trecând deadreptul prin apă, dacă un tovarăş nu binevoeşte să te ia în spate. Şi iată aşa ne-am chinuit timp de 6 ore până am ajuns la Ighiab, un sătuleţ, unde se hotărâse că vom lua masa.

Prânzul îl udăm cu lacrimĭ. Doĭ bunĭ tovarăşĭ ne părăesc. Sunt ofiţerĭ şi evenimentele îĭ chiamă înapoĭ. Oh! evenimentele. Ce cuvânt banal şi totuşĭ totdeauna la ordinea zileĭ. Urcăm un ultim deal, de unde vedem trăsura celor carĭ se întorc. Fluturăm batista, încă o lacrimă şi iată-ne intraţĭ în munte. Pădurea de brad ne acoperă cu umbra eĭ şi mirosul de reşină ne dă puterĭ să urcăm costa, care ne desparte de schitul Găvanul.

Un izvor cu apă rece ne răsplăteşte oboseala. Noaptea rămânem la schit. Cu încă un frate cercetaş mă reîntorc pentru a pregăti la ighiab caiĭ, care ne vor duce bagajele prin munţĭ.

8 Iulie. Admirabiliĭ caĭ de Bisoca ne duc la locul unde trebue să ne întâlnim, cu ceĭ carĭ au rămas noaptea la schit. Sunt nespus de minunaţĭ aceştĭ caĭ. Prin drumurĭ extrem de grele, carĭ duc printre stâncĭ şi urcă aproape abrupt eĭ sue cu poverĭ maĭ marĭ de 100 kgr. La ora 7 sosesc ceĭlalţĭ şi cu toţĭ pornim să scoborâm spre valea Râmniculuĭ. prin care mergem câte-va ore îndeletnicindu-ne cu neplăcutul sport, de a tot trece apa. Şi ca o ironie a spirituluĭ nostru oriental, pe valea Râmniculuĭ numeroase ferestrae tae scândurĭ destul de multe, că ar fi fost un lucru neînsmnat să facĭ câte-va punţĭ.

Masa ne-o pregătm singurĭ într'o poiană unde am găsit o apă maĭ curată. Munţiĭ Râmniculuĭ şi aĭ Buzăuluĭ sunt neumblaţĭ. Nicĭ gând de potecă, aşa că suntem nevoiţĭ să mergem pe urmele altor cai carĭ au maĭ trecut când-va pe aci. Urcăm muntele Fusul. drum foarte anevoios, căcĭ mergem prin noroae, în carĭ caiĭ cu bagajele, se afundă până la mijloc. Prin pădure suntem tăcuţĭ. Ochiul se oboseşte de motonia aceluiaşĭ tablou aşa că ne simţim prea multumiţĭ, când ajungem sus pe plaiu de unde avem priveliştĭ întinse şi variate. După Furul mic, vine cel mare, şi iară intrăm în pădure şi iarăşĭ tăcere, şi tot aşa când pe plaiu, când prin pădure, când urcând cu greu, când scoborâm şi maĭ din greu ajungem în poiană la Secĭ unde ne oprim. E primul izvor pe care-l întâlnim în cale de când am plecat din valea Râmniculuĭ.

Intindem corturile şi aţâţăm două focurĭ marĭ. Şi în timp ce uniĭ adună cetină pentru a aşterne în cort, alţiĭ pregătesc masa, iar alţiĭ studiază drumul pe care îl maĭ avem de făcut.

Noaptea se lasă odată cu frigul. Adormim cu gândul la ziua de mâine.

9 Iulie. Dimineaţa găsim pe corturile noastre un strat de brumă. Un ceai şi înainte la drum şi cu toate că mergem de două zile s'ar părea că stăm pe loc. Aceleaşĭ monotone decorurĭ de pădure, noroĭ, frunze uscate şi un soare, care străluceşte printre ramurĭ. Urcăm Secul, un munte de pe ale căruĭ plaiurĭ vedem Penteleul, cu vârful luĭ înfipt în norĭ. O zi ne maĭ desparte de el şi'n sufletele noastre stă nesiguranţa de vom avea orĭ nu o zi senină acolo sus de tot, ca să putem vedea Dunărea şi din întinsul ţăreĭ noastre? Şi tot gândind la ce-o să fie, nu simţim cum urcăm muntele Masa mare şi uităm şi că n'am mâncat de prânz. Drumul e greu şi seara trebue să fim în Băltiza, deaceea am renunţat la masă, ca să nu perdem din timp.

La 6 seara suntem la ferestreul fabriceĭ Grödel. Pe un mic platou întindem corturile. Pe alăturea curge zgomotoasa Bâsca mică. Facem o bae.

Luăm masa şi înainte de venirea nopţiĭ, începem pregătirile pentru urcarea Penteleuluĭ. la care vom porni adouazĭ.

Două focurĭ marĭ răspândesc o căldură plăcută în bivuacul nostru. La 10 se sun stingerea.

10 Iulie. Zi senină. Noroc mare pentru ceĭ carĭ vor urca Penteleul. Eu sunt indispus. Trebue să rămân în Băltiza. Un bun cercetaş a rămas să-mĭ poarte de grije, ceilalţĭ au plecat din zori să urce muchile repezĭ, pe carĭ duce poteca către vârf.

Stăm maĭ toată ziua la umbra unuĭ alun, luptându-ne cu gândurile, carĭ ne poartă departe către casă.

Pe seară simţindu-mă maĭ bine, merg la hotelul soc. Grödel, unde mi se oferise o cameră.

Băltiza e un mic centru forestier. Aşezat în valea Bâsceĭ micĭ el e format dintr'un număr mic de case locuite de lucrătorĭ de la ferestreu. La un kilometru depărtare e graniţa spre Ungaria. Lucrătoriĭ de aci sunt în majoritate de dincolo de peste munţĭ. Eĭ au un port ciudat şi vorbesc o limbă pe care cu greutate o recunoştĭ că a fost când-va românească.

Seara îmĭ revăd notele de drum.

11 Iulie. Mă deştept de zgomotul unor trăsnete înspăimântătoare. Afară e un adevărat potop. Vântul şueră năpraznic pe lângă ferestre, şi fulgerile nu maĭ contenesc. Inima mi se strânge de durere, gândindu-mă la ceĭ carĭ sunt sus pe Penteleu. Mă uit în jurul meu prn odae şi nu văd nicĭ-o icoană la care să mă închin. Tovarăşul meu lăcrămează şi fie-care trăsnet nou ne trece prin inimă miĭ de săgeţĭ.

Ploaia se maĭ domoleşte, vântul încetează şi dinspre munte începe să se lumineze.

Nu ştiu unde să maĭ găsesc locul de bucurie când pe la amiază văd coborând din spre pădure pe aĭ noştrĭ. Dar mulţumreamĭ fu de scurtă durată. Patru inşĭ din ceĭ maĭ destoinicĭ lipsesc. Faţa conducătoruluĭ e plină de grije. La hotelul societăţiĭ ni s'au pus la dispoziţie încă treĭ odăĭ. Aprindem focul la sobă pentru ceĭ plouaţĭ.

La 2 sosesc şi ceĭ pierduţĭ. Rătăciseră prin pădure şi din cauza negureĭ nevăzând poteca ajunseseră în Transilvania şi erau la vre-o 6 km. depărtare de graniţă, când iau întâlnit grăniceriĭ ungurĭ. După multe parlamentărĭ cercetaşiĭ noştrĭ fură îndreptaţĭ către graniţă, după ce maĭ întâĭ fuseseră în pericol de a fi luaţĭ drept spioni.

Seara la hotel în preajma foculuĭ se încinge vorba asupra celor văzute la Penteleu. Un cercetaş maĭ bun de gură ne povesteşte admirabilele impresiĭ ce a cules în drumul, care l-a făcut, urcând spre vârf. Porniţĭ din Băltiza au ajuns la 5 la Penteleu, de unde au putut vedea departe pe câmpie, dar nu aşa departe cum sperau din cauză că soarele începuse să apue. Noaptea au dormit în corturĭ în apropiere de vârf. A doua zĭ în zorĭ au fost din nou sus spre

a vedea răsăritul, care aci se face în condițiuni de o măreție și o frumusețe rară. Dar nu le-a fost dat să guste mult din plăcerea priveliștii, că o furtună groasnică a început să se deslănțue, încă de pe când erau în vârf. Surprinși fiecare s'a grăbit să caute un adăpost și a trebuit multă energie conducătorului nostru, ca să poată duce la bun sfârșit scoborârea muntelui, care s'a făcut în condițiuni extrem de grele, în mijlocul trăznetelor și unei ploi torențiale.

12 Iulie. După ce facem formalitățile pentru trecerea frontierei, plecăm cu un tren forestier al soc. Grodel, care ne duce spre Romando. La Alo 4 inși dintre noi pornim înainte cu o drezină.

Drumul e admirabil și duce prin valea Băscei mari, șerpuind pe lângă marginile unei păduri seculare de brazi. La 11 sosim în Romando, care ca și Băltiza e un centru forestier, însă mult mai mare. Fiind la o altitudine de 900 m., e vizitat de mulți unguri, cari vin să-și petreacă vara aci, lucru ce a determinat autoritățile comunale să facă un cazinou, fără jocuri de noroc.

Un prea zelos jandarm ne face din nou vămuirea lucrurilor și vameșul cu o delicatețǎ ungurească, ne azvârle lucrurile pe jos, sub motiv că le controlează. Ca buni cercetași am evitat un incident, și șeful nostru a dat dovadă de mult tact și nerăbdare cu acest prilej.

La ora 1 prin bună voința șefului de gară, un austriac, ne putem continua călătoria, tot cu un tren forestier, iar noi cei mici pentru a nu risca mergem pe jos, pe o potecă ce duce paralel cu sârmele trenului.

După o oră ne îmbarcăm într'un vagon care condus numai de un frânar ne duce până la Kowasna, unde suntem la orele 5.

De la gară mergem pe jos 4 km. până în sat, pentru a lua masa de seară. In așteptarea cinei, mergem să luăm o bae la bazinul comunal.

Kowasna e un sătuleț balnear, unde izvoarele și fântânele dau o apă acidulată, căutată de mulți români chiar și cunoscută încă din secolul trecut.

După masă facem o mică preumblare pe promenada băilor și apoi ne reântoarcem la restaurant unde ni s'a pregătit odăi pentru dormit. Nu întindem corturile spre a nu fi suspectați de autorități, cari ne urmăresc pas cu pas.

13 Iulie. Pornim la orele 5 către Bentgyorgy, tot o localitate balneară. La 11 jum. suntem acolo. Mă despart cu încă un cercetaș pentru a porni cu trenul la Brașov ca să pregătesc incuartierarea noastră acolo. Ceilalți rămân să viziteze herghelia imperială și Elo Patak-ul.

La amiaz sunt în Brașov. Mă duc la liceul român. Portarul mă îndreaptă la internatul român. Aci sunt primit bine dar mi se refuză cererea de a rămâne peste noapte acolo. Nu-mi vine a crede și totuși e adevărat. Cuvintele provizorului sunt foarte concise și ca atare mă reîntorc la liceu unde depusesem din bagajele noastre. Pedelul mă sfătuește să merg la d-l Oniț, care într'adevăr ne pune la dispoziție o clasă, însă ne recomandă să fim atenți prin oraș spiritele unguresti, fiind foarte agitate.

Trecând prin centrul orașului aud o goarnă. Mă grăbesc să văd ce e și un român îmi explică, cum că prefectul comitatului anunță mobilizarea. O lipsă de entuziasm și o răceală, pe care numai acolo am putut vedea-o.

S'a dat un ultimatum sârbilor. Prin oraș circulă vre-o câte-va ediții speciale ale unui ziar local.

După prânz sosesc ceilalți. Costumele noastre fac senzație și ni se atribue tot felul de nume, afară de acela că m fi români. Suntem rând pe rând cerkezi (cercetași unguri), boy din FarWest, de la circ, turiști, chiar și albanezi și nimeni nu gândește că în asemenea momente noi să fi putut trece granița din România.

In schimb poliția ne suspectează. Trebue să scoatem bilete de liberă trecere și să dăm aceleași lămuriri de nenumărate ori.

Seara dormim, printr'un concurs ciudat de înprejurări, la baia românească.

14 Iulie. Ne sculăm pe la 4, din cauza băiașilor, cari ne tot repetă fraza că trebue să vie „publicul intelighent".

La ora opt urcăm Timpa la monumentul milenar, pe care odinioară stătea trufașă statua de piatră a năvălitorului Arpad.

O mână de român, se zice Cătărău, în cazul ăsta o mână străină, a pus un cartuș de dinamită și într'o bună dimineață ungurii au văzut pe drăguțul lor cuceritor dispărut de pe soclu. De rușine au spus că furtuna l-a răsturnat, în ori-ce fel pentru ei au fot un semn rău.

De sus de pe Timpa se vede întinsul Ardealului, conturat de munți.

La prânz coborâm. Luăm masa la un restaurant românesc.

După amiază înpărțiți pe patrule vizităm orașul și împrejurimile.

Seara sosește vestea declarării răsboiului austro-sârb. Iarăși lipsă de entuziasm. La cafeneaua Transilvaniei o orhestră se căsnește să coată câte-va strigăte răzlețe de „Eljen", cântând marșuri unguresti.

Evenimentele sunt destul de grave. Complicațiile sunt inevitabile, și ca atare trebue să ne grăbim să ajungem în țară.

Seara dormim din nou la baia românească.

Sfârșitul în numărul viitor.

Tiți Dimăncescu

Recreații astronomice

— URANUS —

De câtva timp încoace, avem niște nopți admirabile. S'or fi bucurând poeții, dar ne bucurăm mai mult noi, astronomii, pentru că un poet caută și norii și luna, pe când un biet astronom, dacă cerul e înorat, se uită... la lunetă — dacă are! — pe cer. Luna-i lună, n'avem ce-i face, ea merge regulat, pe unde îi arătăm noi dinainte, dar norii? Aceștia sunt plaga astronomilor. Când e o eclipsă de soare sau lună, când e o ocultație, când vrei să observi ceva mai interesant, hop! se înorează.

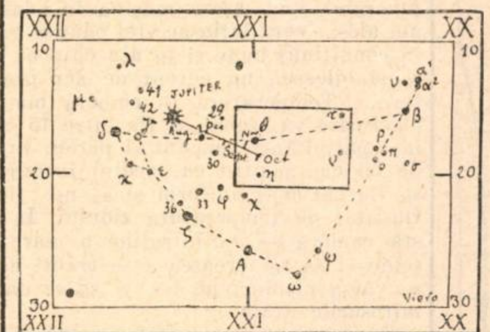


Fig. 1. **Constelația Capricornului cu Jupiter și Uranus.**

Așa am pățin și eu acum câteva zile! Mă hotărisem să-l caut, dar mai cu seamă, să-l găsesc, pe Uranus. E poate cineva, care nu șeie cine e Uranus? Nu-mi vine a crede! Cu toate acestea câteva lămuriri nu strică. Uranus e a 7-a planetă, în ordinea depărtării de soare, nesocotind asteroizii. Ea a fost descoperită de marele Herschel. Atunci se afla în constelația Gemenii. Herschel a luat-o drept cometă fără coadă, dar în urmă s'a convins că era o planetă. Uranus plutește la o depărtare de 2858 milioane klm. de soare, și își îndeplinește revoluțiunea în 84 ani 7 zile. Se învârtește în jurul său în 10 h. 42 m. Are un diametru de 56.000 klm. și 4 sateliți: Ariel, Umbriel, Titania și Oberon.

Actualmente Uranus se află , și se va mai afla, mult timp, în constelația Capricornului — ca și Jupiter.

Nu este însă așa ușor să-l găsești, deoarece dela depărtarea, care se află, ni se prezintă numai ca o steluță de mărimea 6-a, adică la marginea vizibilității cu ochii liberi. Sunt unele persoane, cari pot să-l urmărească pe Uranus cu ochii liberi. Cu binoclul e ușor de văzut. Eu, având vederea slabă, binoclul meu fiind acasă la Galați, am trebuit să mă servesc de mica mea lunetă de 30 mm., fixată pe un picior de aparat fotografic, despre care v'am mai vorbit. E mai dificil cu luneta, când

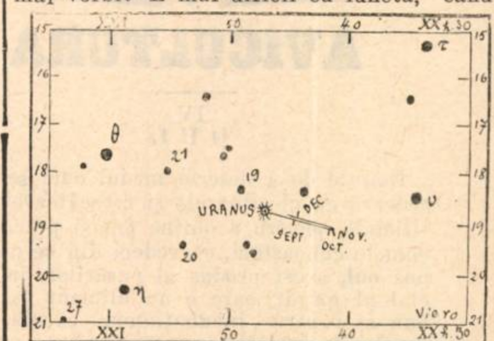


Fig. 2. **Parte din constelația Capricornului corespunzătoare patratului din fg. 1, unde trebue căutat Uranus.**

se manevrează greu, ca a mea, findcă luneta dacă apropie mai mult, are însă un câmp mai restrâns de vizibilitate. E știut că, cu cât un instrument mărește mai mult, cu atât câmpul e mai restrâns. Deci m'am așezat în seara de 14 August st. n. să-l caut pe Uranus. Mai întâi m'am pus să identific stelele constelației Capricornului. Mă serveam ca punct de reper de Jupiter; dela Jupiter am trecut la tita Capricorni. Observați figurile alăturate. In fig. 1 vedeți constelația Capricornului, în care l'am pus și pe Jupiter, cu drumul ce-l va descrie până în Decembrie, când va deveni invizibil. In patratul însemnat, trebue căutat Uranus.

Fig. 2 corespunde micului patrat din fig. 1. In fig. 2 sunt însemnate stelele mici, printre cari trece Uranus. După ce am găsit pe tita, am vrut să trec la steaua taf. Ca să găsesc o altă stea, trebue să mișc luneta cu picior cu tot. Fac o mișcare mai bruscă, și luneta alunecă departe de Capricorn. O îndrept iar, nu mai găsesc pe tita. Trebue s'o iau iar dela cap, dela Jupiter. Caut pe Jupiter, trec la iota, apoi la tita, o iau binișor în sus, iată-mă la taf. Ca să găsesc pe alfa, mă cobor puțin, la grupul celor trei stele omicron, pi și ro. De aci mă ridic la vita, apoi mai sus, și iată cele două stele, cari formează alfa Capricorni. Mă așez mai bine să observ, și... din greșeală.... dau una cu cotul, piciorului lunetei. Și... Jupiter mă privește iarăși ironic.

Așa m'am chinuit eu un ceas și mai bine. Imi curgeau sudorile. La 10 h. 50 m. isbutisem în fine să identific toate stelele constelației. Acum să-l caut pe Uranus. O iau de la tita, binișor. Dar să vede că-mi tremura mâna, că, în ruptul capului, nu putea mă găsesc steaua 19. Ajungeam la 21 și aicea mă încurcam. Ii dam în sus, îi dam în jos și de 19 nu mai dedeam. Mă

aşezaĭ puţin să mă odihnesc. La 11 h. 20 m. mă apucaĭ din noŭ. Trecuĭ dela Jupiter la iota, dela iota la tita, del tita la 21, apoĭ drept înaine, la 19, şi aci în cadrilaterul format de 19, 20, cele două steluţe de dedesupt şi încă una, era o steluţă ceva maĭ strălucitoare ca celelalte, şi care nu era însemnată pe hartă. Era Uranus! Deodată stelele păliră şi se stinseră. Priviĭ uimit. Se înora! Puteţĭ să vă închipuiţĭ furia mea. Imĭ venea să arunc cu luneta în norĭ. Mă calmaĭ însă repede, şi a doua seară, la 15 August st. n., isbutiĭ să-l găsesc pe Uranu, cu maĭ multă uşurinţă. De atuncĭ îl urmăresc în fiecare seară, în mersul săŭ lent pe bolta cerească. In fig. 2, i-am însemnat drumul până în Decembrie, când nu se va maĭ vedea. Cititoriĭ, carĭ posedă binoclurĭ, saŭ ceĭ cu vederea bună, vor putea să-l găsească, servindu-se de aceste figurĭ, şi apoĭ să-l urmărească. Le urez succes în expediţia lor astronomică.

Viero-Focşanĭ.

AVICULTURA

IV
OUL

Inainte de a descrie modul cum se procedează cu clocitoarele şi crescătoarele artificiale, pentru a obţine puĭ şi pe carĭ acum le cunoaştem, să vedem din ce e compus **oul**, acest produs al pasărilor, în special al găiniĭ, care e un aliment aşa de bun şi pentru incubaţiunea căruia, s'aŭ construit aparate asemenea celor ce am studiat.

Oul e format din treĭ părţĭ constitutive: cochilia, albuşul şi gălbenuşul. Proporţiunea aproximativă medie a acestora, faţă de ele, ar fi ţifrele exprimate „din o sută":

Cochilia 8,3 a parte din 100
Albuşul 1,6 a parte din 100
Gălbenuşul 3,5 a parte din 100

Compoziţia cochilieĭ, în majoritate, o formează carbonatul de calciu şi apoĭ materiile organice. După Wicke, care a lucrat mult în această privinţă, analizând cochiliile multor speciĭ, s'ar compune exprimate „la sută" (%), din compoziţia următoare :

	găină	gâscă	raţă	fasan
Carbonat de calciu	93,70	95,26	94,43	93,33
Carbonat de magneziu	1,30	0,72	0,50	0,67
Fosfaţĭ	0,75	0,47	0,84	1,36
Materiĭ organice	4,25	3,55	4,23	4,64

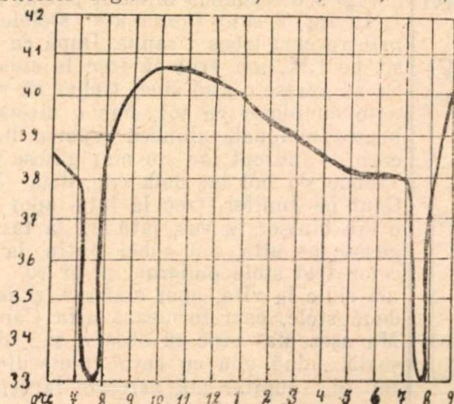


Fig. 1.

Apoĭ **albuşul** care e o disoluţie albuminoasă, ar avea compoziţia următoare :

Apă	85,7	la %
Materiĭ azotate	12,7	%
Materiĭ grase	0,3	%
Materiĭ minerale	0,6	%
Extractive neazotate	0,7	%

Compoziţia gălbenuşuluĭ e maĭ complicată, şi după Dumas şi Chaours, e compus din un princip azotat, vitelina, ce conţine aproximativ 15% azot, cholestirină, materiĭ grase nesaponificabile, oleină, acidurile oleic şi margaric, acidul lactic, materiĭ minerale şi materiĭ colorante.

Cantitatea acestor compuşĭ aci, nu e indicată, dar o tablă [1]) maĭ precisă a d-luĭ Mallevre, profesor la Institutul naţional agronomic din Paris, ne arată în compoziţia de maĭ jos :

Apă	50,8	%
Materiĭ azotate	16,2	%
Materiĭ grase	31,7	%
Materiĭ minerale	1,1	%
Extractive neazotate	0,1	%

Greutatea unuĭ ou de mărime mijlocie e de 65 gr. şi poate intra la un kgr. 15—16 ouă. Capacitatea interioară a uneĭ cochiliĭ poate fi în mediu 49—51 cm. c. iar cu cochilia dinpreună, maĭ adăogăm 2 cm. c. aproximaţie tot medie, şi care cântăreşte 4,5 gr.

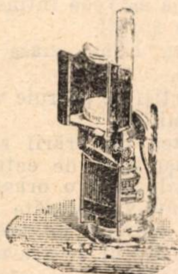


Fig. 2.

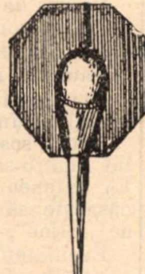


Fig. 3.

Creşterea artificială

In înţelesul acestuĭ titlu parţial, intră şi incubaţiunea artificială, deşi am avut ocazia a-l întrebuinţa separat în unele locurĭ. Inţelesul acestuĭ titlu în general, e şi firesc, căcĭ puiul în ou, de când îl numim embrion şi până la eclosiune, el nu a făcut altceva decât a crescut, s'a dezvoltat, aşa că în înţelesul general, îĭ putem spune creşterea artificială, atuncĭ când scoatem puĭ fără ajutorul găiniĭ sau pasăreĭ şi îĭ creştem.

Manipulaţie. — Presupunând acum că avem maşinĭ de ambele felurĭ şi că ne aflăm la ţară, unde această ocupaţiune, poate da roade strălucite, să vedem, în acest caz, cum trebue să procedăm.

Maĭ întâiŭ alegem un loc, o odaie liniştită, care să resimtă maĭ puţin zgomotele de afară, în cazul când un drum pe unde trec căruţele, s'ar afla în apropiere. Cel maĭ bun lucru, e să se aşeze o crescătorie, într'un loc izolat, liniştit şi plin cu verdeaţă. După ce ne-am asigurat că locul e favorabil, vom aşeza maşina în odaia ce am ales.. Ventilaţia aceste odăĭ se va face în condiţiunĭ bune şi în aşa chip ca să nu se stabilească un curent de aer prea puternic. Temperatura în camera maşinelor clocitoare va trebui să fie între 15 gr—20, iar spaţiul între maşinĭ şi perete va fi ca de 50 cm. pentru ca mediul înconjurător să fie cât maĭ uniform şi să nu fie influenţat de temperatura ziduluĭ. In această cameră se va întreţine o mare curăţenie şi să se ferească a se trânti uşile, a se vărsa alcolurĭ pe jos, şi să se distrugă mirosurile urâte.

După ce ne-am aşezat maşina la locul dorit, începem să facem pregătirile pentru punerea ouălor de incubat. Pentru aceasta vom lua ouăle pe carĭ am avut grije a le alege şi păstra cu maĭ multe zile înainte de la pasările ce le avem înadins în curte, pentru a ne procura ouăle trebuincioase. Vechimea acestor ouă poate fi cel mult de 20 zile, dar când avem surse sigure, atuncĭ vom scurta pe cât posibil acest timp şi vom întrebuinţa ouă cât maĭ proaspete de 10—15 zile şi chiar de câteva zile, dacă avem găinĭ ouătoare multe. E incontestabil că cu cât ouăle sunt maĭ proaspete, cu atât eclosiunea se va face maĭ de vreme şi incubaţiunea va fi asigurată, pentru cel maĭ mare număr la sută din ouăle puse la clocit. Ouăle păstrate pentru clocit, în tot acest timp, trebuesc întoarse cu băgare de seamă şi se va feri a se scutura ouăle, căcĭ atuncĭ se strică şi nu maĭ sunt bune pentru clocit; ouăle acestea, în timp ce pregătim aparatul, aprinzând lampa şi încălzindu-o regulându-ĭ temperatura, le spălăm cu apă căldicică de 30 grade cu o perie moale, frecând uşor fără a zgudui oul şi după care se depune aşa umede cum sunt pe un aşternut de pânză şi lăsate să se usuce timp de 12 până la 24 ore. Să se caute ca acest timp de uscare să se întâmple noaptea, căcĭ timpul de uscare, de cu seară până dimineaţa, e de ajuns. Maşina odată încălzită, vom introduce ouăele aşezându-le în sertar pe pânză (presupunem că această maşină se încălzeşte cu aer cald şi întorsul ouălor se face cu mâna). Pentru că această maşină nu are rulourĭ, înainte de a le introduce, ouălelor li se fac două scaune unul pe o faţă şi altul pe alta, pentru ca să ne putem convinge că ouăle sunt întoarse complet, atuncĭ când le vom întoarce.

In momentul ce am introdus ouăle în maşină, acesta trebue să aibe o temperatură de vreo 39 gr. cg., iar după aceasta timp de 12—24 ore vom avea grijă să regulăm temperatura, căcĭ ouăle introduse, prin temperatura, lor scăzută, va face să se maĭ piardă din căldura clocitoareĭ.

Temperatura de 39 gr. trebue să fie înregistrată de termometrul cel maĭ mic care stă printre ouă; pentru că nu se poate vedea aceasta, ci numaĭ cel mare, atuncĭ vom lua notă de diferenţa număruluĭ de grade ce este între ele şi atuncĭ întotdeauna, uitându-ne la cel mare, vom şti temperatura ce domneşte la înălţimea ouălor.

Temperatura în clocitoare se va urca treptat odată cu înaintarea clociriĭ aşa ca după 5 zile să fie 39 jum. grade, iar în

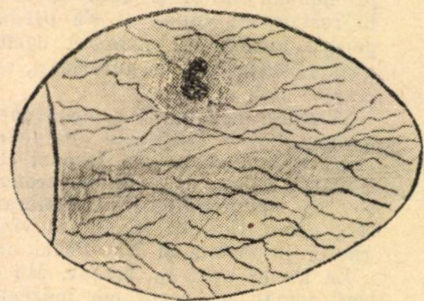


Fig. 4.

ultimele 4—5 zile va trebue să ajungă de 40 gr.—40 gr.,5. Aceasta se poate face cu ajutorul şurubuluĭ de la mecanismul regulator de deasupra clocitoareĭ. O căldură maĭ mare de 40,5 grade e periculoasă vieţiĭ puilor, căcĭ o căldură maĭ mare de ex. 42 gr. ce ar dura câteva ore, puiĭ ar muri, pe când la o temperatură chiar de 20 gr. căzută accidental prin micşorarea flacăreĭ lămpiĭ, ce ar dura 4—5 zile, puiĭ nu mor, ci ies maĭ târziu decât 21 zile.

In cartea [1]) sa, Rémy-Saint-Loup, defineşte prin o linie curbă, variaţiunea temperaturiĭ în timpul incubaţiuniĭ, ce trebue să sufere ouăle, sau maĭ bine zis, ce îĭ e proprice desvoltăreĭ. In partea stângă a pătratuluĭ sunt împărţite gradele (vezĭ fig. [1]), iar la baza de jos orele.

---

[1]) Din „l'Agenda agricole" de Wery.

[1]) Les oiseaux de basse-cour.

După o incubaţiune de 36—48 ore a ouălelor, acestea trebuesc răcorite, în primele 3—8 zile de două ori pe zi câte 10—15 minute deschizând aparatul; răcorirea trebue să se facă între orele 6—7 dimineaţa şi 6—7 seara.

De altfel această măsură se potriveşte şi cu fazele curbeĭ luĭ Remy-Saint-Loup; de la 38 gr.,5 observăm că scoboară totodată de la ora 7 dim. între 7 şi 8 ore atingând 33 gr.; această scădere de temperatură e firească, căcĭ în acest timp procedăm la aerisire. Aerisirea durează câte 10—15 minute de fiecare dată.

Apoĭ urmând maĭ departe curba, vedem că se urcă până la 40 gr.,5 şi apoĭ scoboară din nou între 7 şi 8 ore seara, adică la a doua răcorire. In mediu ouăle trebuesc răcorite atâtea minute câte grade de căldură domneşte în camera unde se află clocitoarea [2]); la începutul clociriĭ maĭ puţin, iar spre sfârşit maĭ mult, ajungând chiar până la o jumătate oră de fiecare răcorire, când puiĭ din ou produc ele înşuşĭ căldură şi temperatura în cameră e de 20 grade cel mult; aceasta se va face numaĭ începând de la a 14-a la a 21-a zi.

Incepând de la ziua a 4-a până la a 17-a, ouăle când se răcoresc, trebue în acelaş timp şi întoarse, căcĭ altfel puiĭ vor fi rău conformaţĭ. După ce puiĭ au ieşit din ou, aceştia se trec în uscătoare şi care, fie că se află adoptată la clocitoare, fie că e separată, aci domneşte o căldură de 30 gr. suficientă pentru uscarea puilor; aci puiĭ stau 24 ore în decursul cărora nu li se dă niciĭ o hrană. După aceasta puiĭ se introduc în crescătoare; dacă timpul e răcoros, atuncĭ puiĭ vor sta 10—15 zile în crescătoare, iar dacă e frumos şi cald, atuncĭ se vor pune în crescătorĭ cu geamurĭ, saŭ în acelea cărora le e adoptată parcurĭ pentru plimbarea puilor în aer liber.

Mirajul ouălor şi incubaţiunea. Inainte cât şi după câteva zile de incubaţiune, ouăle trebuesc examinate de sunt bune pentru clocit, sau de sunt incubate (fecundate). Pentru asta ne servim de o lampă de miraj (vezĭ fig. 2[3]) saŭ de un ovoscop (fig. 3), cu ajutorul cărora putem vedea prin transparenţă, o stare a ouluĭ şi prin care ne convingem că oul e bun, fie înainte sau după incubaţiune. Lampa de miraj e o lampă simplă care e prevăzută cu o oglindă reflectoare concavă fixată de mânerul eĭ. In partea opusă e un fel de aripĭ de metal şi suport pentru ou, care în totul seamănă cu o cutie deschisă în fundul căruia e o deschizătură lângă care se aşează oul. Desigur că toată lumea ştie cum servitoarele în piaţă, sau mamele noastre acasă, încearcă ouălele de la oltean de sunt bune sau nu; ia oul şi-l pune în palme astupând părţile laterale şi apoĭ îl îndreaptă spre soare şi astfel îl examinează în mod primitiv.

Lampa de miraj nu-ĭ decât o perfecţiune în acest mod de a mira. Ovoscopul din cauza simplicităţiĭ sale, e destul de uzitat, căcĭ după cum vedem din figură, dacă avem un asemenea lucru, nu maĭ e nevoie să împrejmuim oul cu palmele; prin urmare: lampa de miraj, ovoscopul şi mirajul cu ajutorul mâinelor noastre, aŭ aceaşĭ pnicipiu. Ovoscopul luĭ Lagrange e cel maĭ simplu. El se compune dintr'un tub prin care ne uităm la ou. Un asemenea tub, se înţelege că putem face şi noĭ din carton.

După vreo cincĭ zie de când ouăle s'aŭ pus în clocitoare, ele trebuesc examinate la lampa de miraj spre a vedea dacă ouăle sunt fecundate (dacă au plod). Oul bun, când ne uităm la lampă, trebue să prezinte un punct negru înconjurat de o umbră care are forma unuĭ păianjen, iar oul peste tot trebue să fie caracterizat prin nişte vine ce se arată pe coaje (vezĭ fig. 4). Embrionul sau plodul vom observa că oscilează când mişcăm oul. Oul cu embrionul viu se arată cam opac afară de camera cu aer, iar cel cu embrionul mort, e turbure. Cele care nu sunt fecundate, sunt limpezĭ, saŭ aŭ numaĭ un nor, saŭ numaĭ un punct fără nor.

Pentru ca incubaţiunea să reuşească, oul trebue să fie foarte curat, iar mâinile noastre curate. Ouăle trebuesc aranjate în clocitoare orizontal şi să ne ferim a atinge ouăle cu ceva grăsimĭ, căcĭ în cazul acesta pot ieşi monstruozităţĭ. După d-l profesor dr. Dareste, ouăle e bine când se pun în clocitoare să aibe aceiaşĭ mărime şi diametru, cu o greutate cât maĭ egală, ca astfel starea higrometrică a aeruluĭ să lucreze în mod egal; ouăle să fie de aceiaşĭ rasă, de asemenea. Starea higrometrică favorabilă buneĭ incubaţiunĭ e de 80%; ouăle unse cu marteriĭ de grăsime şi puse vertical fiind şi fluctuaţiunĭ în temperatură, sunt predestinate a da foarte des monstruozităţĭ, după dr. Dareste. O umiditate maĭ mare de 80%; ar fi de favorabilă operaţiunilor, căcĭ o umiditate maĭ mult de această ţifră, ar determina asfixia embrionuluĭ, dezvoltând diferite mucigaiurĭ, pentru că oul înainte de a se înveli în cochilia sa, în partea inferioară a oviductuluĭ poate fi infectat cu diferiţĭ vibrionĭ, carĭ sub influenţa mediuluĭ cald şi umed, se desvoltă, germinează şi secretă o mulţime de produse toxice carĭ înlesnesc moartea ombrionuluĭ.

In fine, ouăle carĭ nu sunt fecundate şi prezintă ceva anormal, nu se maĭ pun la loc şi fără a le înlocui cu altele. Aceste ouă nu se aruncă, ci se amestecă cu alte paste, dându-se pasărilor de mâncare. Voĭ urma.

*

Următoarele două gravurĭ fac parte din articolul din numărul trecut.

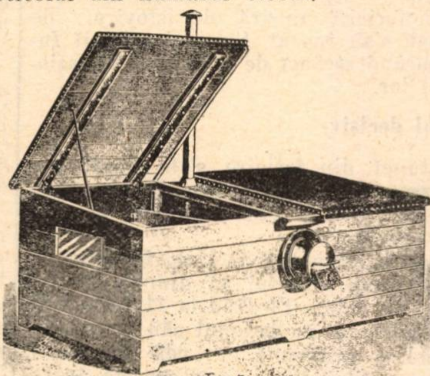


Fig. 5

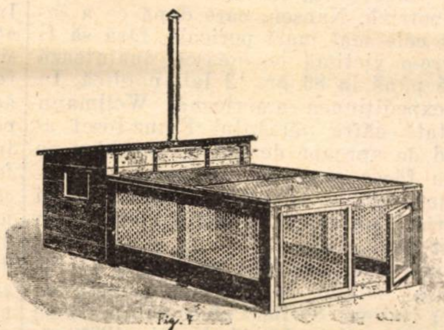


Fig. 7

Ion I. Ghiraşĭ

[2]) După instrucţia d-lor ing. Marcus-Berlescu.

[3]) Figurile : 2 şi 4 (imitaţie) după catalog. d-lor Marcus-Berlescu.

Viespe mâncătoare de muşte

Viespe mâncătoare de muşte ! N'am citit nicĭ n'am auzit aşa ceva; cu toate acestea am văzut cu ochiĭ meĭ cum o viespe a vânat o muscă; faptul s'a petrecut astfel :

Stam de vorbă cu o mătuşă a mea, înaintea uneĭ mese pe care se aflau câţiva coceni de porumb fiert.

Prin ferestrele deschise de deasupra uşiĭ, intrau o sumedenie de muşte şi odată cu ele, a intrat şi o viespe; însă pe afară pe lângă uşă am maĭ observat viespĭ.

Văzând noĭ că muştele sunt obraznice, am acoperit coceniĭ de porumb. Muştele erau însă încăpăţânate şi stăteau îngrămădite deasupra cocenilor acoperiţĭ. In acest timp viespea, căuta şi ea porumb. Şi de aceia văzând noĭ că nu merge, am îngăduit şi muştelor şi viespeĭ să sugă din cocenĭ, desvelindu-ĭ. Când coceniĭ erau înveliţĭ, vespea se lăsa între muşte fără să-şĭ caute altceva de mâncare, şi iar zbura şi iar se lăsa; am remarcat că locul unde se lăsa era plin cu muşte, dar se golea la timp; despre acest lucru nu-mĭ dădusem seama maĭ înainte.

Coceniĭ erau acuma desveliţĭ, dar viespea nicĭ gând să se lase pe eĭ: ea se lăsa mereu pe masă unde erau multe muşte. La un moment bine înţeles, se lasă din zborul săŭ lin pe muscă o ia şi zboară cu ea spre fereastra de sus, deschisă, şi pe lângă un scaun pe care mă urc spre a vedea maĭ bine ce se petrece între cele două insecte. Aci viespea cu picioarele cocoloşeşte pe biata muscă ce se zbătea, apoĭ cu gura, viespea, face să fluture în aer o aripă a muştiĭ: apoĭ tot răsucind-o văd că cade şi capul muştiĭ!: o decapitase! Apoĭ a doua aripă; astfel viespea s'a scăpat de aceste lucrurĭ nefolositoare. După această operaţie, viespea şi-a luat sborul ţinând bine trunchiul muştiĭ între... ghiarele sale.

Un lucru n'am putut să observ precis, dacă viespea a făcut uz de acul eĭ. Am văzut doar că s'a lăsat pe muscă, când a prins-o, cu partea dinapoĭ încovoiată, dar n'am putut observa vreo altă mişcare, căcĭ prea repede şi fără multă ceremonie a prins musca şi a zburat. M'am dat jos de pe scaun gândindu-mă că această insectă nefolositoare omuluĭ, dacă s'ar alia cu el pentru stârpirea muştelor, atuncĭ ar putea fi clasată şi printre insectele binefăcătoare care luptă contra flageluluĭ muştelor.

Cu această ocazie cititoriĭ acesteĭ reviste carĭ au observat particularităţĭ ale viespeĭ şi în ce priveşte faptul de maĭ sus, sunt rugaţĭ să răspundă.

Ion I. Ghiraşĭ

GROZĂVIILE RAZBOIULUI

Aţĭ auzit de sigur despre noul tun german al căruĭ calibru e de 42 cm. Reproducem o fotografie ce reprezintă fortul Loucin din Liège, după ce a căzut peste el o ghiulea svârlită de tunul în chestiune. Priveliştea vorbeşte dela sine, e destul de eloquentă, nu maĭ e nevoie de comentariĭ.

Lemberg are 206.000 locuitorĭ.

Liege are 175.000 locuitorĭ.

Nancy are 120.000 locuitorĭ.

Bilanţul uneĭ cucerirĭ

F. SCHRADER

Cât a costa descoperirea polilor?

In analele descoperirilor geografice din aniĭ 1909, 1911 şi 1912, se va distinge ziua de 6 Aprilie 1909, când Peary luă stăpânirea poluluĭ nord, 14 Decembrie 1911 când Amundsen împlântă drapelul norvegian la polul sud şi 18 Ianuarie 1912 când Scott atingând la rândul săŭ polul austral şi restabilind urmele trecereĭ luĭ Amundsen, autentifică descoperirea acestuia.

După maĭ mult de patru sute de anĭ de încercărĭ zadarnice, poliĭ sunt în sfârşit cuceriţĭ. E timpul, a căuta deci să ne reamintim bilanţul eroic al acestor cucerirĭ. Câte vieţĭ omeneştĭ n'aŭ fost sacrificate, câte drame nu s'aŭ desfăşurat în marele deşert de ghieţurĭ sub posomorâta şi înfiorătoarea pânză a nopţiĭ polare!

Câţĭ dintre aceia care s'aŭ devotat aceşteĭ marĭ opere de descoperire, n'aŭ avut drept recompensă, cele maĭ groasnice agoniĭ?

Doĭ inamicĭ, scorbutul şi banchiza

Maĭ întâĭ către Polul Nord s'a îndreptat îndrsneala navigatorilor. Acţiunea, începută de maĭ bine de două secole nu fusese întocmită, decât până la hotarele lumeĭ arctice.

Olandezul Hudson, care în 1607 atinse 80°.25 de latitudine nordică, adică ajunsese până la 1120 km. depărtare de pol şi Englezul Philipps care în 1773 înaintă până la 80°.48 lat. nordică, cam 1082 km. depărtare de pol, deţineaŭ pe atuncĭ „recordurile" către nord.

De atuncĭ, chiar eraŭ victime !

In acele timpurĭ când medicina şi ştiinţa higieneĭ eraŭ abia cunoscute, cel maĭ grozav duşman al exploatatorilor se arată, scorbutul, o boală care nu iartă. Intr'o zi, un matelot al echipagiuluĭ, se plânse de slăbiciune, pielea sa se acoperise de pete şi gingiile i se muiaseră şi-l dureaŭ: îl lovise teribila boală. Slăbiciunea sa se măreşte, decăderea sa fizică începe să se recunoască, dinţiĭ îĭ cad, abcesurile încep şi în curând scorbuticul (bolnavul) moare. Astfel peiră în 1597 Barentz în Noua Zemblie şi în 1741, în timpul uneĭ crude ernĭ, Behring şi cu vre-o zece tovarăşĭ, în insula care poartă numele, spre est de Kamciatka.

Alt duşman era: ghieţurile plutitoare. Mult timp până în cursul sec. XIX nimenĭ nu se gândea să construiască vase speciale, propriĭ expediatiunilor polare. Prins între aceste ghieţurĭ vasul, construit nu tocmaĭ solid, era spart c uşurinţă. Astfel pieri în 1833, în zvârcolirile ghieţurilor, în cursul uneĭ expediţiunĭ, pe coastele orientale ale Groenlandeĭ, bricul francez „La Lilloise" împreună cu echipajul săŭ şi cu locotenentul vasuluĭ Blosseville.

Duel mortal cu ghieţurile.

Către jumătatea sec. XIX îndrăzneală cuceritorilor poluluĭ se măreşte. Gândul tuturor era ca să întreacă pe Parry care în 1872, ajunsese la 82 gr. 45 lat. nordică, adică numaĭ la 865 km. depărtare de pol. Catastrofele urmează una după alta şi matirologia (pomelnicul de suferinţĭ îndurate) Poluluĭ se lungeşte. La 26 Maĭ 1845 Iohn Franklin părăsea Anglia cu două corăbiĭ *Erebus* şi **Terror** prevăzute cu 168 oamenĭ ca echipaj. Care era scopul expediţieĭ?

Trebuia să pătrundă în oceanul Arctic prin marea luĭ Baffin, să treacă prin nordul Americeĭ şi să se reîntoarcă prin strâmtoarea luĭ Behring. Spre sfârşitul luĭ August cele două corăbiĭ aŭ fost zărite de pescarĭ la intrarea în golful luĭ Melville la 77 gr. 48 gr. lat. nordică. De atuncĭ nu se maĭ ştie nimic. Vasele fuseseră desigur prinse de gheţurĭ în golful luĭ Melville fără a putea să maĭ scape din branchiză.

Din o sută şeaizecĭ şi opt oamenĭ aĭ expediţieĭ, nicĭ unul nu maĭ rămase în viaţă.

Nu maĭ puţin tragic fu soarta vasuluĭ **Jeanette** şi a expediţiuneĭ **Gruby**; două episoade dintre cele maĭ mişcătoare ale cucerireĭ poluluĭ.

Expediţiunea americană a **Jeannetteĭ** fusese organizată de **New-York Herald** şi conducerea sa încredinţată locotenentuluĭ De Long, dn marina federală. La 8 Iulie 1879, Jeannette, având pe bordul săŭ treĭzecĭ doĭ ofiţerĭ, savanţĭ, mateloţĭ şi vânătorĭ indienĭ, părăseaŭ San-Francisco. Scopul expediţieĭ era să atingă Polul Nord prin strâmtoarea luĭ Behring. După două ernĭ grozave, Jeannette, se găsea la 9 Iunie 1881 la nordul Siberieĭ, dincolo de 77 gr. Atacată de o banchiză, ea dispăru după un asalt groaznic. Toţĭ pieriră, în urm auneĭ furtunĭ venite pe neaşteptate la 12 Septembrie 1881, afară de Melville şi de câţĭ-va oamenĭ care luaseră loc în luntrea sa.

Cât priveşte, expediţia Greely, americană de asemenea, după ce a stat doĭ anĭ în regiunile nordice şi neprimind ajutoarele ce aştepta, se reîntorcea prin propriile sale mijloace, când fu surprinsă, în Octombrie 1883, de foametea şi noaptea polară în ţinutul Grinell la Camp Ceay. Către sfârşitul erneĭ, ceata îşĭ pierduse aproape cu totul rezistenţa. De la 19 Martie 1884 la 18 Iunie, acelaş an, cincĭsprezece din aceştĭ nefericiţĭ muriră, de istovire, de boală saŭ s'aŭ înecat. Supravieţuitoriĭ fură în curând strânşĭ de o corabie a naţionalităţiĭ lor.

Atacul decisiv.

De atuncĭ, din fericire, s'aŭ sfârşit marile dezastre. Mulumită experienţeĭ câştigate, expediţiunile s'aŭ organizat cu maĭ multă metodă.

Singur îndrăzneţul Andreé, inginer suedez, plăzmui proectul să ajungă la Polul Nord în balon. Plecând la 11 Iulie 1789 de la Spitzberg, cu balonul săŭ Oren, dispăru îndată împreună cu ceĭ însoţitorĭ, Fraenkel ş Strindberg, dar această întreprindere nesistematică, poate să fie socotită ca o adevărată sinucidere.

Din potrivă, Nansen, care după ce a înfruntat cele maĭ marĭ pericole, fără să fi avut vre-o victimă omenească, înaintează în 1895 până la 86 gr. 13 lat. nordică. In 1898, expediţiunea americană, Wellmann îndreptată către pământul Franz-Iosef atingând de aproape dezastrul, banchiza pe care ea făcea progrese se pusese în mişcare, neputând să se retragă, totuşĭ ea eşi din pericol, ne având de cât o victimă, un matelot norvegian.

Cel maĭ grav accident ce-l arată atacul decisiv al poluluĭ, se arată în timpul expediţieĭ italiene **Stella Polare** sub ordinele duceluĭ Abruzilor. La 11 Martie 1900 comandantul Cogri, părăsea golful Teplitz, cu treĭsprezece oamenĭ, spre a ajunge în sanie la Pol. La 22 Cagni trimetea îndărăt un grup compus din locotenentul vasuluĭ, Querini, călăuza Alpilor, Ollier, şi a mecaniculuĭ Stokken. Ceĭ treĭ nefericiţĭ nu maĭ ajunseră la golful Teplitz.

Cât despre cucerirea Poluluĭ de Peary, acesta, avu o victimă, pe un ofiţer al vasuluĭ **Rooswelt**, M. G. Marvin, care se înecă la 10 Aprilie 1909— patru zile după descoperire — la 45 mile la nord de capul Columba.

Acest trist sfârşit, numără aproape 780 vieţĭ omeneştĭ sacrificate cucerireĭ Poluluĭ Nord de la începutul sec. XVI.

Victimile Poluluĭ Sud. Mult maĭ puţine victime a avut Polul Sud, unde exploratoriĭ înaintaŭ pe uscat şi nu pe un ocean îngheţat. Maĭ trebuie adăogat, că în această privinţă, atacul a început la o epocă, când se putea chiar trage un învăţământ din încercările făcute contra Poluluĭ Nord. Cook în 1774 şi Dumont d'Urvlle în 1838—40 nu atinseseră de cât în treacăt pământurile sudice. James Ross în 1842, observă Marea Barieră fără a se aventura până acolo. Lupta nu reîncepu de cât 56 anĭ maĭ târziŭ, în 1898, cu expediţia belgiană a luĭ Gerlache. Atuncĭ începe pomelnicul trist. La 22 Ianuarie 1898 corabia luĭ Gerlache **Belgica** este în apropierea pământurilor sudice. Un matelot, Wiencke cade în mare, şi paralizat de frig, se îneacă. Câteva lunĭ maĭ târziŭ, în timpul erneĭ, pe pământul luĭ Graham, un membru al echipagiuluĭ ,Emile Danco, deprimat de noaptea polară, fu atins de grave turburărĭ cardiace şi muri într'o criză de năduf (înăbuşire), la 5 Iunie 1898. Anul următor expediţia norvegiană a **Sonthern-Cross** condusă de Borchgrevink, suferea cele maĭ marĭ torturĭ în timpul ernăriĭ sale pe pământul **Victoria** căzu bolnav şi muri la 14 Octombrie 1899.

E de mirare cum în Ianuarie 1909 Shackleton şi însoţitoriĭ săĭ, nevoiţĭ să se întoarcă de la 178 km. depărtare de Pol lipsind-ule alimentele, scăpară de la moarte în timpul scoborâreĭ ghieţaruluĭ Beardmore, soarta lor, bună îĭ scăpă din pericol. Se ştie cum Scott şi ceĭ patru însoţitorĭ aĭ săĭ maĭ puiţn fericiţĭ pieiră la reîntoarcerea de la Pol. Cucerirea Poluluĭ Sud numără decĭ numaĭ opt victime.

Cheltuelile. Cucerirea Polilor, n'a avut numaĭ vitcime, a cerut şi marĭ sacrificiĭ băneştĭ. Se numără cincĭ sute expediţiunĭ în timpul sec. XVII şi XVIII şi şeaptezecĭ şi nouă dela 1800 la 1909, care fiecare a avut nevoie de cheltuelĭ foarte marĭ.

Insărcinarea admirabiluluĭ Franklin, revine la 2.800.000 Francĭ. Pentru a regăsi pe supravieţuitorĭ guvernul englez cheltui, douăzecĭ milioane şi maĭ sacrifică încă cincĭ vase de războiŭ, părăsite în banchiză. La rândul săŭ America pentru a regăsi rămăşiţele echipagiurilor Erebus şi Terrar plăti aproape patru milioane. Cele maĭ marĭ cheltuelĭ ale expediţiunilor polare sunt necesitate cumpărărĭ corăbiilor. In ceĭ din urmă 20 de anĭ, aceste cheltuelĭ aŭ sporit simţitor în urma nevoieĭ ce s'a simţit de a se construi vase solide necesare ataculuĭ polilor. Nansen, stabilind în acest fel **Fram**-ul săŭ, fu cel dintâĭ care pentru a compensa această sporire de cheltuelĭ, reduse personalul expediţiuniĭ. Astfel expediţia luĭ din 1893—95 nu revine decât la 622.000 francĭ pentru că şeful săŭ nu era însoţit decât de 12 ajutorĭ. Expediţia americană Wellmann din 1898 avea de asemenea un efectiv redus şi necuprinzând decât nouă persoane, costă ceva maĭ mult : 700.000 francĭ. Cât despre ultima expediţie a luĭ Peary în care obţinu cucerirea Poluluĭ, avu trebuinţă de un fond de 500.000 francĭ, procuraţĭ de**Peary Artic-Club**; în această sumă nu se cuprinde de cât preţul vasuluĭ „Rooswelt".

După o statistică norvegiană numaĭ dela 1800 la 1909, atacul Poluluĭ Nord a costat 68 milioane şi ţinând seamă şi de expediţiile

făcute dela al XVI secol, preţul costuluĭ cuceririĭ sale, poate să fie fixat la 90 milioane.

Un Pol eftin

In ceea ce priveşte Polul Sud, cheltuelile fiind repartizate pe un termen maĭ scurt, preţuirea poate să atingă maĭ multă siguranţă. Expediţia luĭ Gerlache a costat 300.000 francĭ, aceia a luĭ Barchgrevink 500.000, misiunea scoţiană Bruce (1901–08) pe bordul **Scoţia** 850.000; cea germană a doctoruluĭ Erich von Dryalski (1902–03) 1½ milioane francĭ. Constructia corăbieĭ **Gauss** costă ea singură 600.000 francĭ, stabilirea uneĭ staţiunĭ ştiinţifice, luminată cu electricitate pe pământul Impăratul Wilhelm II. Această misiune Drygalski, prima exploraţiune a luĭ Scott (1902–04) şi aceia a luĭ **Shackleton** .1908–09) constituesc cele maĭ costsitoare expediţiunĭ sudice. Scott avea ca bastineut pe **Discovery** care costă 1.250.000 francĭ, lefile atribuite membriolr expediţiunĭ se urcau la 500.000 fr. costul cărbuneluĭ şi alimentelor a fost de 250.000 fr. Bugetul total se ridică la 2.500.000 fr. Shackleton care se mulţumĭ cu un vapor ordinar **Nimrod**, dispunea de 1.125.000. Cât despre cele 2 expediţiunĭ franceze a dr. Jean Charcot din 1903–05 pe vasul **Francais** şi aceia din 1908–10 a vasuluĭ **Pourquoi Pas**, avură trebuinţă, cea dintâĭ de 450.000 şi cea de a două de 800.000 fr. Făcând totalul cheltuelilor făcute dela 1772 la 1912– dela Cook la Scott – se poate preţui la aproape 14 mil. „preţul de cost" al Poluluĭ Sud.

Ce rezultate va aduce descoperirea Polilor

Dar cum să se socotească cât a costat pe omenire, ignoranţa în care este şi astăzĭ, de ceea ce se petrece în regiunile din prejurul Polilor? Dacă s'ar încerca aceasta n'ar trebui milioane, ci miliarde şi încă câte vieţi omeneşti ar trebui să se maĭ jerfească! Un singur exemplu va fi destul, pentru a dovedi aceasta.

Titanicul lovindu-se de o lanchiză a căreĭ existenţă nu se cunoştea, pieri cu o mie opt sute de pasagerĭ, reamintind lumeĭ civilizate că unul din cele maĭ importante drumurĭ ale Atlanticuluĭ, este în timpul a maĭ multor luni pe an, ameninţat în continuŭ prin abaterea ghieţurilor din Oceanul Ingheţat de Nord.

Punctul unde curentele se întâlnesc

Se pare că regiunile din prejurul Polilor joacă în viaţa generală a globuluĭ, unul din cele maĭ însemnate rolurĭ. Să nu uităm că, cu toate latitudinile, acul magnetic al busoleĭ, se îndreaptă fără încetare către polĭ. Acest ac ne arată puterea universală a axeĭ magnetice a globuluĭ, care precum se pare nu e altceva de cât rezultatul învârtireĭ veşnice a sfereĭ pământeştĭ, când înaintea flacăreĭ soareluĭ, când înaintea friguluĭ din spaţiul stelar. Pe deserturile îngheţate ale bolteĭ polare, aurorile boreale, legănându-se în mijlocul ceruluĭ, dovedesc furtunile împrăştiate peste tot, care se desfăşură în înălţimile atmosfereĭ întâlnind masse de aer venite din toate punctele planeteĭ.

Şi nu sunt numaĭ curentele de aer, dar şi apele care vin de se amestecă împrejurul celor două regiuni polare, maĭ ales împrejurul Poluluĭ Nordic, înconjurat de un ocean continu.

Se vede **Gulf-Stream-ul** care eşnd din mările tropicale, se încovoae dela nord-est spre Europa, venind să încălzească coastele noastre şi să maĭ răcească puţin, climatele noastre, cu căldura adusă din prejurul Autilelor. Indreptându-se cu încetul către bazinul polar, seamănă pe coastele deserte ale Oceanuluĭ boreal (de nord) lemnele plutitoare rupte din pădurile ţărilor calde; apoĭ el dispare făăr a maĭ lăsa urme vizibile, în regiunea îngheţată.

Dar pe ţăranul opus Atlanticuluĭ, spre Groenlanda, Labrador, Tera-Nova, Statele-Unite, scoboară în direcţe contrară către sud, întinsul curent polar, încărcat de ghieţurĭ. Acesta răceşte acolo, coastele americane şi New-York sub latitudinea Neapoluluĭ şi Lisaboneĭ, ţine fluviul săŭ, îngheţat maĭ multe luni pe an. Ce se întâmplă cu rămăşiţa de căldură din acest Gulf-Stream care se acopere de gheţurĭ nordul Asieĭ? Se ştie din voiajul corăbieĭ luĭ Nansen, închisă în banchize că marele platou îngheţat merge fără încetare din coastele orientale ale Siberieĭ către pământurile polare, atingând foarte puţin pământul Frntz-Iosef şi Spitzberg, apoĭ se îmbucătăţeşte cu venirea verĭ, încurcându-se în strâmtorile care înconjoară Groenlanda. Dar oameniĭ nu aŭ observat şi urmărit decât o singură dată într'un fel neîntrerupt acest mare voaj al ghieţurilor, care se schimbă în fiecare an fără ca să ne fi destăinuit secretul săŭ. Acest secret ne trebue cunoscut; căcĭ pentru Europa cât şi pentru America de Nord dn întâlnirea acestor curente calde şi recĭ, depinde maĭ ales schimbările climatelor, care ni se arată nouă într'un fel aşa neaşteptat.

Pe apele calde ale Gulf-Streamuluĭ, aerul răcit puţin se uşurează; pe întinderile îngheţate din potrivă se odihnesc stratele de aer rece care însoţesc mişcările masselor plutitoare. Şi întâlnirea acestor curente reci şi calde, condensează umiditatea, îndesează ceţele, precipită ploile, deslănţuind furtunile. In fiecare zi, presa cotidiană anunţă o oarecare scoborâre barometrică care înaintează pe mărĭ înainte de a ajunge în Europa. După mărimea şi situaţia ghieţurilor banchizeĭ nordice, depinde în mare parte curentele aeriane a le Atlanticuluĭ de Nord, zilele senine şi noroase, ernile noastre friguroase săŭ dulci, verile noastre arzătoare saŭ umede.

Inştiinţarea mişcăreĭ ghieţurilor

Lucrul este încă început. In toate lunile, se publică la New-York, prin îngrijirea administraţieĭ generale a marineĭ, cărţĭ destinate a desluşi pe navigatori asupra limiteĭ meridionale probabile a zoneĭ unde se întâlnesc ghieţurile plutitoare.

Aceste **hărţĭ-marine** rezumă într'o privire generală, starea măriĭ vizitate de corăbiĭ între Europa, Terra-Nova şi America arătând ghieţurle pluttoare, rămăşiţele periculoase şi mersul soborârilor borometrice. Dar acestor cărţĭ le lipseşte punctul de plecare care le-ar da adevărata lor menire. Ghieţurile care figurează acolo nu sunt decât desfăcute, rămăşiţe deslipite de câtva timp şi carĭ nu de mult aŭ produs asupra oceanuluĭ şi asupra climatuluĭ celor două continente acţiunea lor pe care numaĭ n'a putut-o s'o prevadă.

A şti în mod exact în ce condiţiunĭ se produce mişcările ghieţurilor, ce direcţiune iaŭ, care este importanţa şi întinderea acestora, ar fi atât pentru mare cât şi pentru uscat o mulţime de desluşirĭ preţioase.

Prima încercare, îmdreptăţită prin pierderea Titaniculuĭ s'a făcut de către guvernul britanic. Corabia **Scoţia** care servise sub comanda dr. Bence, la exploraţiunea regiuneĭ sudice s'a înarmat în vederea uneĭ supraveghierĭ în Atlanticul de Nord, pentru studierea ghieţurilor plutitoare. Echipată în mod special la Dundu ş prevăzută cu aparate de telegrafia fără fir, Scoţia, avea însărcinarea de a umbla în cruciş şi curmeziş în timpul durateĭ plutireĭ polare la sudul Groenlandeĭ, fiind fără încetare în relaţiunĭ cu staţiunile Terra-Nova şi Labrador. In timp ce celelalte corăbiĭ în mersul lor pe ocean se ocupau maĭ ales să evite pericolele ghieţurilor plutitoare, tocmaĭ aceste ghieţurĭ şi aceste pericole viteazul echipaj trebuia să le semnaleze, spre a ferĭ pe altele. Trbuia să observe, să ocolească banchizele, să pue semne la groapele de ice-bergurĭ, să calculeze mersul şi iuţeala, să arate de maĭ înainte prin depeşĭ telegrafice locurile şi datele trecereĭ lor apropiate pe drumurile transatlantice; şi aceştea vor primi în largul măriĭ saŭ înaintea plecăriĭ lor din America, arătarea pericolelor întâmpinate în drumul lor. In acelaş timp, observaţiunile termometrice saŭ barometrice vor pregăti într'un viitor apropiat, cunoaşterea mişcărilor schimbătoare ale curentelor marine, saŭ atmosferice.

Prevederea timpuluĭ

Va trebui să se întreprindă studiĭ la fel în staţiunile fixe, precum şi pe corăbiĭ, pe marginile celor două bolţĭ polare în aşa fel în cât să se organizeze în acelaş timp cu sprijinul drumurilor maritime, prevederea raţională a timpuluĭ.

Există chiar în Statele-Unite un „birou al timpuluĭ", **Weather-bureau** însărcinat să dea numaĭ agricultorilor informaţiunĭ asupra timpuluĭ. In Franţa biroul central meteolroogic, a putut să organizeze, de asemenea, un serviciu de informaţiĭ şi în fiecare zi trimete în toate porturile, o telegramă, arătâd starea probabilă a atmosfereĭ în timpul zilĭ, precum şi furtunile ce se semnalează prin apropiere. Dar în America ca şi în Europa nu putem să prevedem timpul decât pentru un termen scurt, pentru că noĭ nu ştim în mod sigur ce se petrece pe Atlanticul de Nord şi pe Oceanul Nordic. Apoĭ împrejurările meteorologice, aŭ ca început fenomenele care se produc în regiunile din prejurul polilor. Studiind în acelaş timp aceste fenomene se va vedea legile matematice din care se formează şi se adâncesc centrele de urcarea şi scăderea presiunilor de care depinde climatul nostru, se va putea astfel dreptat, prevedea nu numaĭ timpul cu o săptămână saŭ două înainte, dar dela începutul unuĭ anotimp se va avea date generale asupra acestuĭ întreg anotimp.

Reies de aci, urmările probabile ale aplicăreĭ acesteĭ noĭ ştiinţe a vieţiĭ noastre economice, a întregeĭ noastre emisfere. Micşorarea neprevăzutuluĭ în firea probabilă, intensitatea saŭ durata ernilor şi verilor, toate acestea vor avea ca rezultat maĭ multe recolte semănate prea de vreme şi distruse de o iarnă prea friguroasă, maĭ multe semănăturĭ târziĭ care se coc răŭ sub căldura uneĭ veri prea arzătoare. Trebue decĭ o cunoştinţă raţională pentru ca agricultorul să stie să'şi aleagă sămânţa şi epocile sale de semănat.

Maĭ multe observatoare

Cum s'ar putea concepe acum organizarea unuĭ serviciu de cercetărĭ şi observărĭ continue în regiunile din prejurul polilor, serviciu care bine înţeles n'ar putea să funcţioneze decât graţie uneĭ înţelegeri internaţionale, destul de uşor de realizat?

Un oarecare număr de observatoare ştiinţifice ar putea să fie stabilite fie de către fiecare naţiune, în o zonă neutră, fie în comun sub controlul uneĭ comisiĭ ştinţifice internaţionale. Existenţa acestor locurĭ de observare ar putea să se stabilească destul de bine în Groenlanda.

Există actualmente chiar câteva observatoare împrejurul polilor, ar fi nevoe numaĭ de a întinde numărul lor şi de a le lega unele cu altele asa în cât să fie în legătură toate aceste observatoare şi aceasta nu numaĭ la Polul Nord, dar chiar şi la Polul Sud.

Maĭ ales la Polul Nord, iĭ convine acum

ştiinţeĭ omeneştĭ să înceapă aceasta, cu toate mijloacele geniuluĭ săŭ. Intr'adevăr în regiunile temperate ale emisferuluĭ nordic locuesc 2/3 ale omenireĭ şi istoria arată cà din aceste regiunĭ s'a întins civilizaţia în lumea întreagă.

Acum când graţie luĭ Peary, Amundsen şi Scott, poliĭ sunt cucerițĭ, cercetarea acestor două puncte, de acum înainte fără mister nu trebue să înceteze. Va trebui încă mult timp până să parcurgem acele regiunĭ, unde suflă crivăţul, înconjurat totdeauna de pericole; va trebui ca încă mulţĭ anĭ, oamenĭ curagioşi şi cu o voinţă tare să consimtă să trăiască în aceste deserturĭ de ghiaţă, pentru a nota acolo, în fiecare zi, schimbările întâmplate, a le căror urmărĭ sunt aşa de mult resimţite de omenire.

Poate ca telegrafieĭ fără fir să-ĭ ia locul aeroplanul, care din înălţimile văzduhuluĭ să exploreze spaţiul necunoscut. E posibil ca, cu toate aceste pericole să se maĭ găsească încă oamenĭ curagioşĭ care să îmbrăţişeze această nobilă carieră. Trebue să maĭ spuĭ că sunt acolo lucrărĭ, cărora opinia publică trebue să le arate tot interesul şi guvernele să nu înceteze de a le încuraja.

Va veni o zi. — poate să fie chiar apropiată — când din aceste singurătăţĭ, luminate în timpul vereĭ, întunecate în timpul erneĭ, unde nu trăeşte azĭ nicĭ o fiinţă omenească, grupe de savanţĭ şi de observatorĭ vor trimete de maĭ înainte noutăţĭ asupra anuluĭ ce vine şi vor citi pe orologiul ghieturilor, condiţiunile vieţiĭ pentru miliardele de oamenĭ ce populează vechiul şi noul continent.

Trad. de C. N. Orezeanu

Convorbiri astronomice

O Petrescu, T.-Severin. In adevăr, faptul e destul d curios şi s'a discutat în ultimul timp, pentru ce majoritatea petelor ne vin formate gata de pe partea nevăzută în acele zile şi pentru ce nu se formează tot atâtea cel puţin în partea vizibilă la un moment dat. Bine înţeles, explicare, până acum nu există.

Ştefan Nicolau-Galaţĭ. Eu întrebuinţez un binoclu cu prisme, Zeiss, construit special pentru a avea o luminozitate cât maĭ mare. Măreşte de opt orĭ. Sateliţiĭ luĭ Jupiter se văd admirabil.

Dedublează bine pe Albireo (vita din Lebăda). M'a costat vreo 180 leĭ.

Il întrebuinţez pentru observarea coadelor cometelor, stele variabile maĭ ales, etc.

Sunt bune şi binoclurile Goerz, tot cu prisme. Binoclurile obişnuite servesc prea puţin pentru observaţiĭ cereştĭ.

M. Gălăţeanu-Ploeştĭ. Lunete cum doriţĭ dv. se găsesc numaĭ la Paris. Am dat adresa în maĭ multe rândurĭ.

In prezent nu puteţĭ să faceţĭ nimic; aşteptaţĭ. In oraşul dv. e d. Pârvulescu, profesor, care v'ar putea da sfaturĭ în ce priveşte cerul. Maĭ e apoĭ d. Wallenstein, pe care trebue să-l cunoască librariĭ din localitate.

Vechiu cititor-Ploeştĭ. Vă pot da gratuit câteva colecţiunĭ din revista **Orion**. Greu e cu trimesul. Dacă aveţĭ pe cineva care să vi le aducă, vi pe pun la dispoziţie.

Marius-Brăila. In româneşte veţĭ găsi asemenea scrierĭ în **Biblioteca pentru toţĭ** şi în **Biblioteca Minerva** cea de 25 banĭ). In limba franceză sunt scrierile luĭ Flammarion. Maĭ consultaţĭ această rubrică din numerele trecute.

V. A.

Spicuiri din Flora Bulgariei

şi câte-va observaţii culese în timpul cât a fost ocupată Bulgaria de Armata Română, în campania anului 1913

de farmacistul căpitan Gh. P. Grinţescu

Era în seara de 7 Iulie când s'a dat semnalul de trecere peste Dunăre; un entusiasm puternic s'a deslănţuit însoţit de un puternic „ura", care a sguduit malurile Dunăreĭ de la Rahova, pe care fâlfâia mândru tricolorul român.

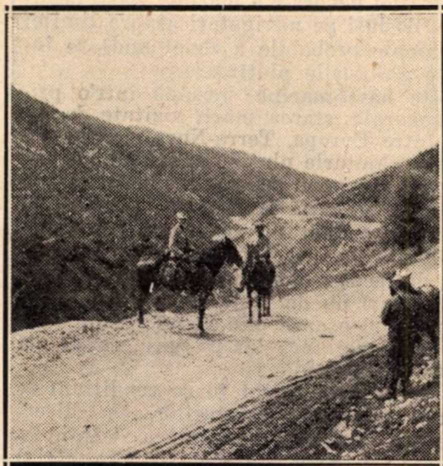
In scurt timp am ajuns pe platoul Rahoveĭ, urcând şoseaua în zigzag cu ambulanţele noastre în şir, trecând prin grupurĭ de femeĭ şi copiĭ, din care unele ne dădeaŭ florĭ pe sub ascuns, — eraŭ românce.

Ajunşi în acel loc, fiecare din noĭ păreа cufundat în visul unor zile marĭ de eroism, a căruĭ jertfă aŭ fost părinţiĭ şi fraţiĭ noştri în 1877. Scurtele clipe ale aceluĭ vis fură îndepărtate de sunetul goarneĭ care dădea onorul şi rugăciunea pentru ceĭ ce ne-aŭ dat acele zile de glorie.

După o noapte petrecută pe platoul Rahoveĭ, apucăm în zorĭ şoseaua ce se întinde ca o pânză prin văĭ şi dealurĭ, spre negrul Balcan.

Am avut mult de luptat cu această şosea răŭ întreţinută şi împetrită cu bolovanĭ cât dovleacul, pe marginile căreia lipsea cu totul plantaţiunea, care în acele zile călduroase ne-ar fi putut oferi umbră în timpul popasuluĭ.

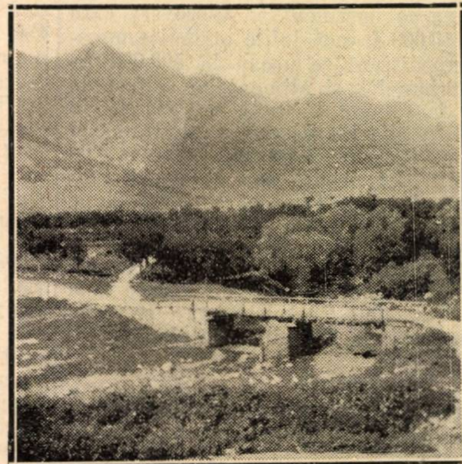
De ambele părţĭ ale şoseleĭ se întind plaiurĭ şi coaste acoperite cu întinse păşunĭ şi semănăturĭ de grâŭ, ovăz şi porumb, ce promit maĭ totdeauna o recoltă mijlocie. Această recoltă se face maĭ cu seamă pe o fâşie de pământ paralelă cu Dunărea, având o lăţime cam de 30—40 km., care fiind cea maĭ fertilă, o voĭ considera ca prima zonă; iar a doua zonă voĭ considera restul terenuluĭ, foarte accidentat, lat tot cam tot de 30—40 km., — până în Balcanĭ.



Defileu spre Vratţa

Solul din prima zonă îl putem considera ca cel maĭ productiv din această parte a Bulgarieĭ, cuprins între Timoc, Dunăre, Vid şi Balcanĭ. Cu cât vom înainta spre Balcanĭ cu atât locurile de cultură descresc, fiind înlocuite cu terenurĭ nedesfundate şi acoperite cu tufe saŭ cu resturile pădurilor distruse, formând întinse păşunĭ. Pe aceste păşunĭ cresc numeroase turme de boĭ, vacĭ, bivoliţe, oĭ, caĭ şi numuroase turme de porcĭ de bună rasă. Transporturile micĭ, bulgariĭ le fac cu măgariĭ, care se găsesc aproape pe lângă fiecare casă.

Ceea ce isbeşte pe orĭ-ce călător şi maĭ cu seamă român, care va trece prin aceste părţĭ ale Bulgarieĭ va fi lipsa totală a grădinelor de zarzavat. Aceste grădinĭ atât de variate în legume, care alimentează cu prisosinţă oraşele şi chiar satele noastre, în această parte a Bulgarieĭ maĭ că nicĭ nu le vedem.



Vratţa Planina

Ştim cu toţiĭ că această cultură a zarzavatuluĭ la noĭ este făcută aproape numaĭ de bulgarĭ, care vin în primăvară şi staŭ tot timpul uneĭ vegetaţiunĭ; toamna după ce şi-aŭ vândut şi ultimele resturĭ se întorc cu sume considerabile în patria lor, pentru a reveni iar în primăvară. Am trecut prin numeroase sate şi am întâlnit pretutindenĭ bulgarĭ care vorbesc româneşte, aceasta e datorită faptuluĭ că în prima zonă avem numeroase sate curat româneştĭ; iar în spre Balcanĭ am întâlnit pe aceĭ ce aŭ practicat mulţĭ anĭ meseria de zarzavagiĭ la noĭ. Emigrarea acestor bulgarĭ în special la noĭ, se datoreşte în mare parte lipseĭ pământuluĭ de cultură la eĭ, fiind maĭ tot solul stâncos şi maĭ cu seamă spre Balcanĭ.

VEGETAŢIUNEA

In prima şi a doua zonă, esenţa ce a format pădurile, azĭ distruse se compunea din stejar, reprezentat prin speciile: **Querqus conferta** Kit., un arbore de stepă având o talie mică şi o grosime de 10—15 cm., pe care în văĭ dosnice îl găsim maĭ desvoltat, apoĭ **Querqus pubescens** Wild., amestecat cu **Querqus Pedunculata** Ehrh. şi **Querqus sessiliflora** Salbs., predomină maĭ cu seamă regiunea munţilor Ferdinandovo, Bercovitza, Vratţa, Orhania, Etropol şi Troian Balkan. Aceste esenţe sunt amestecate cu diferiţĭ arborĭ ca: **Acer campestris L.** (Arţarul de câmp); **Acer tataricum L.** (Arţar roşu saŭ tătărăsc); **Tilia alba** Wet Kit (teĭ mare); **Tilia parviflora** Ehrh. (teĭ cu florĭ micĭ); **Sorbus torminalis** L. (scoruş); **Pirus Malus** L. (măr pădureţ); **Pirus communis** L. (păr sălbatec); toţĭ aceştĭ arborĭ formează esenţe slabe ş nu vor putea da nicĭ odată industria lemnuluĭ în aceste părţĭ ale Bulgarieĭ, chiar protejându-le cu o lege

silvică. Printre aceste osenţe am remarcat arbuştiĭ ca: **Crataegus monogyna** Jacq. (păducel cu fructe roşiĭ); **Crataegus exyacantha** L. (păducel cu fructe negre); **Cotoneaster vulgaris** Lndl. (bârcoace); apoĭ diferite tipurĭ de trandafirĭ sălbatecĭ ca: **Rosa canina** L., **Rosa Austriaca** Crantz., amestecate cu: **Rubus tomentosus** Borckh (mur lânos); **Rubus caesius** L. (mur nepăros); **Prunus chamaecerasus** Jacq. (vişinel); **Prunus spinosa** L. (porumbel) şi **Amygdalus nana** L. (migdal sălbatic), acest



La Bechet. 1) Gh. P. Grinţescu 2) profesor Motaş.

din urmă arbust aparţine stepeĭ. Aria sa geografică ocupă câmpia Românească, stepa Dobrogeĭ şi podişul Bulgar până în Balcanĭ.

Vegetaţiunea zoneĭ a doua este caracteristică regiuneĭ mediteraniane, care în cea maĭ mare parte este stâncoasă, având ca limită sudică lanţul Balcanilor, gol şi foart abrupt. In această zonă agricultura este foarte redusă, caltatea grâuluĭ inferioară iar porumbul semănat la poale aproape nu ajunge coacerea. De altfel solul din această zonă stâncoasă, n'are o grosime maĭ mare de 10—15 cm.; chiar pe înălţimile cele maĭ marĭ (800—1200 m.) unde se găseşte un petic de pământ, el este cultivat cu grâŭ, porumb şi adesea cu cartofĭ, pe care i-am văzut într'o văgăună în vârful munteluĭ Vratţa la o înălţime de 110 m. alt. Fâneţele sunt rarĭ din cauza terenuluĭ stâncos şi aproape desbrăcat de sol. Pentru iernatul vitelor poporul adună frunzăritul stejarilor pe care îl clădesc tot în stejarĭ, întocmaĭ cum se vede la noĭ cocenĭ clădiţĭ în salciĭ. Acest frunzărit prin fermentaţiunea ce o sufere frunzele în timpul şedereĭ, se transformă într'un bun nutreţ.



Cazarma Vratţa transformată în spital românesc şi vârful Vratţa 1100 m. alt.

In ambele zone se remarcă o mare lipsă de apă, chiar prin sate fântânele sunt adâncĭ şi rarĭ, râurile îndepărtate şi lipsite de pârae; din această cauză satele sunt rarĭ şi aşezate prin văgăunĭ având o populaţiune mică.

SOLUL

Din punct de vedere geologic prima zonă este constituită dintr'un sol de stepă caracteristic soluluĭ de stepă din sudul Rusieĭ. Acest sol este format din solurĭ brune, solurĭ castaniĭ şi din diferite felurĭ de cernoziom, care ocupă o mare parte din această zonă vărgată adesea şi cu solurĭ bălane maĭ cu seamă spre răsărit. Cernoziomul prin influenţa pădureĭ de stejar în multe părţĭ a degenerat în cernoziom degradat. Acest solurĭ fiind propice pentru agricultură, face ca prima zonă să fie cea maĭ populată.

A doua zonă este caracterizată prin clinele stâncoase goale saŭ acoperite cu un strat subţire de loess, orĭ de un strat maĭ gros format de un sol brun roşcat de pădure saŭ chiar roşcat de terra rossa ca: râpile de la Baniţa şi Orhania. Atât solul cât şi flora din aceste două zone fac o legătură între flora şi solul mediteranian cu flora şi solul din România. Această legătură este reprezintată în ţara noastră prin câte-va petece de terra-rossa ce le găsim în Oltenia şi câte-va tipurĭ speciale



La botanizat pe culmea „Orhanye planina“ 520 m. alt. Bulgaria.

vegetaţiuneĭ mediteraniane ca: **Syringa vulgaris** L. (liliac), **Juglans regia** L. (nuc); amândouă aceste speciĭ le găsim în stare sălbatică în munţiĭ de la Vârciorova şi Tismana. Liliacul are ca staţiune de emigrare din sud până la noĭ, munţiĭ Vratţa şi malul stâncos al Dunăreĭ de la Nicopol; Nucul are numaĭ munţiĭ Vratţa.

Din punct de vedere botanic nu mă voiŭ ocupa de cât de masivul stâncos al Vratţeĭ şi de culmea Orhanieĭ, singurele pe care am putut să le explorez în amănunţime.

VRATŢA PLANINA

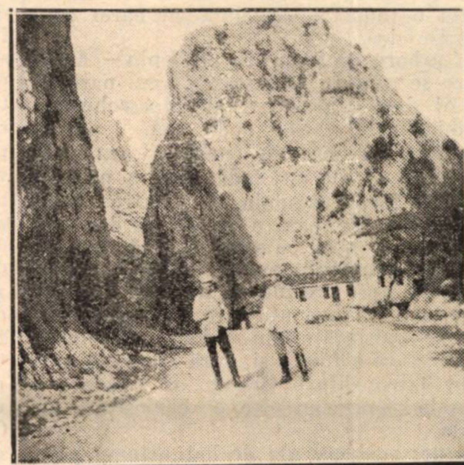
Acest masiv cuprins între masivele Bercoviţa şi Golema planina este foarte stâncos şi prevăzut cu câte-va vârfurĭ ce nu întrec altitudinea de 1100 mt. La poalele sale nordice, se întinde oraşelul Vratţa într'o poziţie pitorească, dar lipsit de orĭ-ce îngrijire. Poalele cât şi jghiaburile acestuĭ munte sunt acoperite de o vegetaţiune bogată dar lipsită de arborĭ cu talia înaltă. In general specia care predomină celelalte speciĭ pe toată partea nordică Balcanilor, este **Carpinus duinensis** Scop (carpen pitic saŭ sfiniac) care formează o masă deasă maĭ mult sub formă de tufişurĭ. Bradul în această parte a Balcanilor lipseşte cu totul, chiar fagul este foarte redus şi nu întâlnim de cât indivizĭ răzleţĭ saŭ rarĭ petice maĭ cu seamă pe vârfurĭ care întrec altitudinea de 1000 m. Această masă de tufişurĭ formată de **Carpinus duinensis** Scop, care de altfel îl găsim şi la noĭ răzleţ maĭ cu seamă în regiunea dealurilor şi a câmpieĭ, este amestecată cu diferite alte speciĭ din care u-



In cantonament la Bechet.

nele prin văgăunĭ aŭ o talie de adevăraţĭ arborĭ. Deşi altitudinea ajunge până la 1000 mt., totuşĭ vegetaţiunea este caracteristică stepeĭ, împestriţată cu tipurĭ mediteranee ca: **Corylus Colurna** L. (alun turcesc); **Querqus conferta** Kit. (stejar); **Cydonia vulgaris** Pers. (gutuĭ); **Corylus avellana** L. (alun); **Cornus mas** L. (corn); **Cornus sanguinea** L. (sânger); **Viburnum Apulus** L. (caliu roşu); **Viburnum Lautana** L. (calin negru, dârmoc); **Vitis vinifera** L. (viţă sălbatecă); **Prunus spinosa** L. (porumbe); **Evonymus europaeus** L. (boabele popeĭ); **Sorbus Aria** Crantz. (scoruş); **Rosa canina** L. (căczdâr saŭ răsură).

Atât pe cline cât şi pe malurile stâncoase ale Iskeruluĭ şi Viduluĭ întâlnim pe **Paliurus aculeatus** Lam. păliur) un arbust mic de stepă foarte spinos, pe care l'am recoltat şi în Dobrogea pe la Adamclisi. Cam de la altitudinea de 1100 mt. am putea zice că începe zona faguluĭ saŭ



Defileul Vratţa

zona dealurilor noastre, foarte întreruptă şi care dispare în unele părţĭ, răsărind apoĭ pe culmile maĭ înalte de 1100 mt. aĭ Balcanilor sudicĭ, unde apar şi coniferele (bradul). Zona faguluĭ se remarcă printr'un sol de pădure brun roşcat aşternut pe clinele stâncoase din jghiaburĭ unde

trăește răzleț. **Fagus silvatica** L. (fagul) amestecat cu **Acer opulifolium** Willd (artar); **Rubus Idaeus** L. (smeur); **Daphne Mezereum** (tulichin); **Fraxinus Ornus** L. (frasin). Printre aceste speciĭ care apartin regiuneĭ muntoase, am recoltat următoarele plante nemorale: **Cystopteris fragilis** Bernh.; **Aspidium aculeatum** Doell; **Circaea lutetiana** L.; **Diauthus petraeus** W. A. Kit.; **Geranium Macrorhizum** L.; **Gimnadenia conopsea** R. Br.; **Coeloglossum viride** Hartm. var. **Cracteata** Rchb.; **Libanotis montana** L.; **Moehringia pendula** W. A. Kit.; **Orchis sacifera** Brgnt. Toate acestea sunt amestecate cu un mare număr de plante de stepă și campestre, ceea ce ne dovedește că trecerea de la o regiune la alta aicĭ se face foarte brusc.

ORHANIA PLANINA

Această culme are a altitudine de 550 m., ea închide defileul Sofieĭ, format de Etropol Balkan și Cacamarsca planina. La poalele eĭ pe o mică câmpie este așezat orășelul Orhania. Clinele stâncoase ale aceșteĭ culmĭ, sunt acoperite cu un sol de pădure brun, bogat în argilă și calcar, pe care plutesc marĭ insule de terra rossa. Vegetațiunea acestuĭ sol este caracteristică stepeĭ și câmpieĭ, împestrițată cu elemente mediteraneane. Ca specie de pădure predomină **Querqus sesiliflora** Slsb. și **Querqus pubescens** Wild (stejarul), care aŭ o talie mică și o creștere asemănătoare resturilor de păduri născute în marginea saŭ chiar în stepă.

Aceste două esențe sunt amestecate maĭ cu seamă pe poale cu **Carpinus Bétulus** L. (carpen); cu **Tilia alba** W. et Kit. (teĭ) și chiar cu **Alnus glutinosa** G. (crin)



Vratța planina. Solemnitatea încheiereĭ păceĭ.

și **Acer tataricum** L. (arțar tătăresc); ca floră această culme este destul de interesantă care mi-a procurat multe speciĭ.

Afară de această culme maĭ amintim ca stațiune de unde am recoltat un număr măricel de plante: „defileul Orhaneĭ", aci pădurile sunt ceva maĭ puțin devastate, dar creșterea lor este de tipul celor de stepă; apoĭ clinele stâncoase de pe malul Iskeruluĭ de la Mezdra, pe care staționează o floră saxicolă unde am remarcat: **Allyssum saxatile** L., **Silene flavescens** W. et Kit., **Cytisus leucanthus** W. et. Kit., **Cystopteris fragilis** Bernh., **Asplenium Ruta-muraria** L.

Intre speciile recoltate în zonele și stațiunile citate, unele sunt rarĭ și necitate în flora Bulgarieĭ ca: **Ranunculus Sardous** Crantz. var. **intermedius** Poir. **Delphinium Consolida** L. var. **paniculatum** Host. **Diplolaxis intermedia** Schur.; **Alyssum Pedemontanum** Ruprecht. **Helianthemum serpillifolium** Mill. var. **oblongifolium** Rouy. **Viola Dehnhardthi** Ten.; **Viola tricolor** L. tipul **versicolor** Wettr. **Silene venosa** Gilib. var. **viscaria** Rouy.; **Acer opulifolium** Vill.; **Rubus tomentosus** Borkh. var. **glabratus** Godr. **Epilobium montanum** L. var. **rigidum** Lévl.; **Orlaya platycarpos** L.; **Knantia silvatica** L.; **Calaminta Acinos** Bth. var. **lancifolia** Murb; **Gymnadenia conopsea** R. Br. var. **densiflora** Fr.; **Coeloglossum viride** Ktm. var. **bracteata** Rohb. etc.

Toate plantele recoltate din localitățile prin care am trecut, fac parte din colecta „Herbariuluĭ Gh. Grințescu".

12 August 1914, Craiova.

Varietăți botanice

Iuta în India. — Iuta (Chorcorus capsularis) e cunoscută în India de pe la 1795. Ea se cultivă maĭ ales în regiunile Nymonting și Rungpore unde nu se maĭ cultivă indigoul, de când acesta se poate prepara în mod chimic. Iuta e o plantă ierboasă ca și cânepa; firele eĭ se află în coajă. Felurile de iută cultivate aŭ o înălțime dela 1 m. 50—3 m. Hlujanul are o grosime de vr'un centimetru și către vârf are ramurĭ. Foile sunt de coloare verde deschisă lungĭ ca de 10 cm. și largĭ la bază ca de 4 cm., către vârf sunt ascuțite, marginile lor sunt dințate, iar ceĭ doĭ dințĭ dela bază se prelungesc în formă de fir. Iuta e numită de Englezĭ papură tropicală; ea a format în Anglia o industrie specială, al căreĭ centru e Dundee.

Un arbore cu trunchiŭ multiplu.— Acest arbore se găseste la intrarea unuĭ parc pe drumul dela Middleborg în Massachusetts (Statele-Unite). Se vede că partea inferioară a acestuĭ arbore are treĭ trunchiurĭ (i s'a maĭ adăugat o proptea pentru a face armonia de patru trunchiurĭ). Ele formează o arcadă pe dedesuptul căreia trecĭ ca pe sub o poartă. Opiniurile sunt împărțite supra origineĭ acestuĭ fenomen: uniĭ pretind că aŭ fost 3 arborĭ distanțațĭ la început, care s'aŭ altoit în mod natural întâlnindu-se deasupra soluluĭ; alțiĭ cred că a fost o singură rădăcină, care a dat 3 trunchiurĭ. Orĭcare ar fi adevărul arborele american este o curiositate naturală.

Cazurĭ curioase ale desiminațiuneĭ plantelor. Consulul englez din Colonia-Cap povestește în „Science Gossip" că o coraeie încărcată cu lână venind din Australia a naufragiat pe coastele colonieĭ. O mare cantitate de lână fu scăpată și întinsă pe pământ ca să se usuce. Lână vândută la mezat și cumpărată de un negustor de lână din Cape-Town fu din nou uscată în aer liber. In scurt timp începu să se ivească împrejurul orașuluĭ planta Xanthium spinosum, o composee foarte asemănătoare cu brusturul.

Această plantă s'a propagat apoĭ dealungul drumurilor vecine de turmele care o răspândiau având în lâna lor semințele agățătoare ale aceșteĭ plante.

Tot după urma unuĭ naufragiu s'a desvoltat și naturalisat pe coastele insuleĭ Guernescy o floare frumosă cunoscută azi sub numele de *Amarallis* de Guernescy; corabia care a naufragiat pe coastele aceșteĭ insule venea din Japonia și ducea în Europa cutiĭ pline cu bulbi de astfel de Liliacee.

Istoria introducțiunĭ în Noua Caledonie a uneĭ plante veninoase din familia Asclepiadeelor este cu totul curioasă. Un jandarm venind din Tahiti aducea cu el maĭ multe capsule cu bumbac, care aveau și niște semințe lipicioase prin ele. Pe drum el svârli parte din bumbacul lipicios, care fu luat de vânt. Din nenorocire câteva din semințele lipicioase căzând pe un sol propice aŭ germinat și în curând această plantă a acoperit spațiĭ considerabile de teren. Lucru curios, această asclepiadee e planta favorită a unuĭ fluture *(Danaïs plexippus)*, adus și el din întâmplare din Tahiti într'o cutie cu plante destinate comisionaruluĭ Montrouzier. Insecta și planta s'aŭ desvoltat paralel și aŭ devenit un fel de pacoste a ținutuluĭ. Revue des sciences naturalles povestea nu de mult un caz curios de diseminațiune, care se poat intitula: Influența bețieĭ asupra diseminațiune plantelor. *Elytropapus rhinaceritis* saŭ iarba rinocerilor este o plantă care n'a existat nicĭ odată decât în regiunea occidentală a Capuluĭ Bună Speranță și care se găsește acum în toate pășunile aceșteĭ regiunĭ. Când partea orientală a ținutuluĭ luă o desvoltare maĭ însemnată Boëriĭ intre văzură în această parte un debușeu pentru produsele lor și răspândiră în toate satele coasteĭ orientale rachiul fabricat de eĭ.

Pentru a înțepenĭ butoaele pe cărușe expuse la atâtea hopurĭ pe drumurile desfundate eĭ întrebuințară legăturĭ din această iarbă. După ce vindeau butoaele eĭ svârleau la întâmplare dealungul drumurilor legătura inutilă. Astfel s'a propagat în toate pășunile această plantă foarte uricioasă.

Florĭ luminoase. Multe plante inferioare sunt luminoase, maĭ ales bureţiĭ. S'a dovedit însă în timpul din urmă că sunt luminoase și plante superioare cu florĭ ca: Floarea soareluĭ, Macul etc. Ballerstedt a observat astfel de florĭ maĭ multĭ anĭ, totușĭ n'a putut să determine ceva sigur. El culegea florĭ și le punea într'o cameră întunecoasă. Ele își arătau lumina; dar puse într'un dulap cu totul întunecos numaĭ luminau așa că părea că e vorba de o reflexiune. A putut constata lumina la Lychins chalcedonica o plantă din familia Cariophylaceelor cu florĭ roșiĭ foarte viĭ, numită de germani „Brennende Liebe". A constatat că staminele aruncă lumină din pungile lor cu polen. Lumina se arată repede și durează câteva secunde schimbându-șĭ necontenit tăria; câte odată se stinge și iar se arată. Ballerstedt crede că de și multe florĭ luminoase nu sunt observate de ochiĭ noștrĭ sunt însă observate de ochiĭ insectelor. El zice că ele luminează numaĭ cât au nectar asa că sunt ca niște semnale pentru insectele de noapte, care poartă polenul și ajută la fecundare.

Valeriu Pușcariu

Celula [1]

Origina, viaţa şi moartea ei

De dr. Abbé Maumus, doctor în ştiinţe şi medicină al facultăţei din Paris. Prof. universitar agregat.

1) Socotind de mare interes această chestiune pentru cititoriĭ ziaruluĭ nostru, începem de azĭ să publicăm acest studiu în traducerea d-luĭ **Ioan Totu**, din red. ziaruluĭ nostru, cu ilustraţiile şi notele explicative necesare. Cititoriĭ vor aprecia desigur).

Cuvânt introductiv

La protozoarul cel maĭ inferior, ca şi la metazoarul cel maĭ bine organizat, orĭce manifestaţie vitală, cum şi orĭce processus patologic, aŭ la baza lor modificările suferite de celulă şi derivatele eĭ.

Ea alcătueşte, singură, fiinţele cele maĭ simple saŭ unicelulare şi multiplicându-se, formează pe cele maĭ compuse.

Chiar elementele carĭ, la unele şi la altele, par de tot deosebite de natura eĭ, derivă din ea.

Astfel învelişurile tarĭ, massele gelatinoase, unde diversele protozoare îşĭ ascund corpul lor, cum şi substanţa fundamentală a tendoanelor şi oaselor metazoarelor, partea lichidă a sângeluĭ şi îngroşăturile cornoase ale epidermeĭ, etc... toate acestea, nu sunt decât produse celulare de naturĭ diferite, a căror desvoltare însă o putem urma cu atenţie.

Deci, tot ceeace, la vieţuitoare, nu constitue în mod direct celula, îşĭ trage cu toate acestea origina de la ea.

Faptul că, sub anumite condiţiunĭ determinate, ea poate fi divizată în părticele, carĭ urmează să trăiască şi maĭ înainte, putând chiar să se reproducă la prima vedere, ar părea în contradicţie cu concepţia avută maĭ sus.

Se va vedea însă, că în acest caz, aceste părticele deslipite, nu sunt altceva, decât elemente celulare.

Se poate conchide decĭ, că celula este gradul de individualitate cel maĭ simplu, saŭ, după cum zice Brücke, „organizmul elementar".

Studiile histofiziologice, urmate cu atâta perseverenţă de câtĭva anĭ încoace, aŭ lăsat să se vadă marea importanţă a activităţiĭ celulare asupra buneĭ funcţionărĭ a ţesuturilor noastre. Astfel, se recunoaşte de totĭ, că studiul celuleĭ trebue să fie preliminarul obligat al orĭcăreĭ cercetărĭ în domeniul biologieĭ generale, fiindcă cea maĭ mică schimbare în compoziţia ţesuturilor noastre saŭ cea maĭ mică modificare în activitatea lor, aŭ drept punct de plecare o modificare celulară.

„A cunoaste celula,—spune Virchow,—e a pătrunde în secretul vieţiĭ normale şi patologice!"

Nicĭ o chestiune n'a interesat maĭ mult, decât aceia a vieţiĭ şi morţiĭ. Ea a preocupat în acelaş timp şi pe filosofĭ şi fiziologĭ, metafizicienĭ şi chimiştĭ.

S'aŭ scos consecinţele cele maĭ neprevăzute, dar şi dese orĭ concluziunĭ false.

Studiul acesta, pe care azĭ îl punem la dispoziţia cititorilor noştri, constitue una dintre cele maĭ bune lucrărĭ carĭ s'aŭ scris în această direcţie. Premiată de institutul de ştiinţe din Paris, va permite tuturor să-şĭ lămurească bine întreaga aceastǎ chestiune, dându-şĭ seama de toate stadiile parcurse de celulă, saŭ maĭ bine zis de orĭce vieţuitoare.

Verworn, Henneguy, Prenant, Chantemesse, Podwysotsky cum şi alţĭ mulţĭ autorĭ, carĭ s'aŭ ocupat de structura celulară, aŭ observat degenerescenţa eĭ cum şi răsunetul acestuĭ fenomen în patologia ţesuturilor. Alţiĭ ca, Haeckel, Herrera, Renaudet, Raphaël, Dubois, Benedickt, etc., şi-aŭ pus problema naşteriĭ şi vieţiĭ celuleĭ.

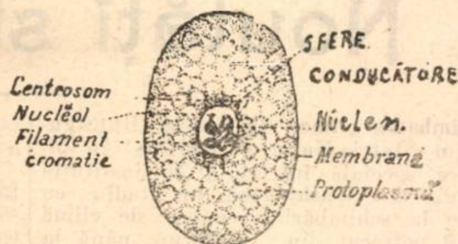
Inspirându-se din lucrările acestora şi adăugând cunoştinţele cât şi experienţa personală, autorul a completat în parte şi a lărgit mult câmpul de observaţie.

Planul lucrăriĭ

Istoria celuleĭ, ca şi a orĭ-căreĭ vieţuitoare, se poate rezuma astfel: se naşte, trăeşte şi moare. E un triplu stadiu, pe care autorul şi-a propus să-l studieze, făcând apel la histologie, fiziologie şi chimie biologică.

La început, fixează clar cunoştinţele asupra elementelor multiple carĭ intră în compoziţia eĭ. Descrie cu detaliĭ bogate, diferitele faze ale înmulţireĭ celulare.

Origina celuleĭ, odată stabilită, vor fi urmărite toate fenomenele de degenerescenţa carĭ o conduc la moarte.



In rezumat, autorul şi-a propus să studieze cu deamănuntul orĭce se referă la origina, viaţa şi moartea celuleĭ.

Sunt fericit, să pot pune la îndemâna tuturor acest studiu, de pe urma căruia, fiecare îşĭ va îmbogăţi enorm, cercul cunoştinţelor sale.

Traducătorul.

PARTEA I-a
ORIGINA CELULEI
Cap. I: Celula

1. Consideraţiunĭ generale

Celula a fost definită în nenumărate felurĭ. Dacă vom considera elementele esenţiale carĭ intră în compoziţia sa, cea maĭ bună definiţie, care în acelaş timp e şi cea maĭ simplă, a fost dată de Léydig în 1856; o masă de protoplazmă învăluind un nucleu. Ea reprezintă unitatea constitutivă a vieţuitoarelor, din care cele maĭ elementare nu sunt formate decât dintr'o celulă, pe când cele superioare cuprind nenumărate celule.

Mărimea, forma, funcţiunea, totul variază.

Totuşĭ, în regulă generală, ele aŭ, dintru început, o formă uşor ovoidă care, prin compresiune reciprocă saŭ prin adaptaţie la alte funcţiunĭ particulare, ia aspecte foarte variate.

Aşa de pildă, vor deveni poliedrice în unele epiderme, se vor transforma în fibre la muşchĭ, nervĭ, etc., orĭ vor fi neregulate la rizopode din cauza prelungirilor variate în partea periferică.

Dacă luăm o celulă cât maĭ completă posibil, şi o examinăm la microscop, vom observa patru elemente principale, pe care le vom studia succesiv:

a) o membrană subţire, protectoare, care înconjoară toate părţile: membrana celulară.

b) protoplazma, care constitue partea cea maĭ însemnată din masa eĭ.

c) un nucleu, globulă sferică, maĭ refringentă ca restul, situată în regiunea centrală.

d) un centrosom, globulă maĭ mică decât cea anterioară, carĭ nu se distinge bine, şi care nu intră în activitate decât în momentul diviziuneĭ celulare.

Totuşĭ, înainte de a intra în detaliile studiuluĭ nostru, vom reaminti pe scurt faptele carĭ aŭ fixat ideile noastre asupra structureĭ celulare, aşa cum o concepem astăzĭ, şi ale căreĭ detaliĭ sunt în majoritate extrase din Henneguy.

2. Istoricul

Fizicianuluĭ englez Robert Hooke îĭ revine cinstea de a fi observat celula pentru prima oară, în 1665. Examinând la microscop, o mică porţiune de muşchĭ, văzu acolo cantităţĭ, pe care le numi celule, comparându-le cu totalitatea unuĭ fagure de miere.

Nesocotind marea importanţă a descopeririĭ sale, el nu trase nicĭ o concluzie.

Câtă-va vreme, maĭ târziŭ, Nehemia Grew şi Marcello Malpighi continuară cercetările începute de Hooke. Eĭ recunoscură, că diferitele organe al vegetalelor, eraŭ compuse din părţĭ elementare, având forma de sacĭ prevăzuţĭ cu pereţĭ rigizĭ, şi pe care le desemnară sub numele de vesicule şi utricule, termenĭ întrebuinţaţĭ în timpul sec. XVIII.

La 1800, Mirbel, reluă denumirea de celule.

Până la 1831, atenţia naturaliştilor nu fu îndreptată decât asupra pereţilor, neocupându-se nimenĭ de interiorul lor.

Atuncĭ, Robert Brown, descoperi în interiorul celulelor epidermeĭ orhideelor, un mic corpuleţ rotunjit, pe care-l numi nucleu.

Această globulă fusese deja remarcată de Leeuwenhoek în globulele sanguine ale peştilor, şi de Fontana în celulele mărginaşe ale ţiparuluĭ.

Dar Brown recunoscu că, acest nucleu era un element normal al celuleĭ.

Schleiden, la 1838, după ce a căpătat certitudinea prezenţeĭ constante a nucleuluĭ în tinerile celule, sprijinindu-se pe cercetările predecesorilor luĭ, hotărî să rezolve originea celulelor.

Pentru el, rolul cel maĭ important, e dedicat nucleuluĭ, din care face generatorul celuleĭ i pe care, din această pricină îl numeşte cytoblast.

Intr'o substanţă fundamentală, apare maĭ întâĭ un nucleol, împrejurul căruia se formează un cytoblast şi la suprafaţa acestuĭ din urmă, se vede diferenţiindu-se o membrană care, puţin câte puţin, se separă de nucleu, mărginind astfel un spaţiu, în care pătrunde prin osmoză, substanţa care se chiamă fundamentală.

(Va continua). **Ioan Totu.**

Birourile poştale greceşti în Levant

Ca o urmare la deslușirile date asupra organizăriĭ birourilor româneştĭ în Levant iată şi despre cele greceştĭ câteva detaliĭ:

Birourile poşteĭ greceştĭ s'aŭ deschis prima dată la 1834, întâĭ la Constantinopol şi Smirna, în urmă în alte câteva puncte din marea Mediterană (acestea nefiind sub supremaţia turcă); toate sub controlul consulatelor greceştĭ. In 1835 se deschiseră biROurĭ la Salonic şi în Dardanele. In 1860, Ianuarie, se deschise birourĭ la **Galaţĭ** şi Larissa. Cele din urmă fură deschise birourile din Volo, Candia, La Canée şi Rethymo în Creta. Birourile din Constantinopol fură separate de consulat şi stabilite într'o clădire anumită în 1849. In timpul războiuluĭ pentru Crimeea fu închis, şi redeschis apoĭ în 1855.

Biroul din Smirna se separă de consulatul grec în 1857.

La început, scrisorile provenind din aceste biroul nu primeaŭ decât o stampilă rotundă, la fel cu cele ce eraŭ în uzagiu în Franţa, la acea epocă, dar începând de la 13 Octombrie 1861, dată când apar primele mărcĭ în Grecia, şi până la 25 Aprilie 1881, dată când birourile greceştĭ din Turcia sunt închise, începu a fi întrebuinţate mărcile contimporane din Grecia cu efigia luĭ Mercur; aceste mărcĭ nu se distingeau de cele din Grecia decât prin stampila pe care o primeaŭ. Această stampilă era la fel cu acea ce se întrebuinţa atuncĭ în Franţa şi cuprindea 2 părţĭ diferite: una purtând un număr de serie închis într'un romb, format din micĭ puncte şi alta compusă dintr'un cerc mic purtând în mijloc data şi jos cuvântul grec: „TOYPKIA" (Turcia).

După d. Nicolaides, mare filatelist la Atena, rombul format din puncte era aplicat numaĭ pe timbru, în timp ce ştampila era aplicată pe plic. In cazul când scrisorile nu eraŭ francate se punea un timbru oarecare pe care îl stampila cu stampila cu dată, ceea ce făcea să se deosebească cele două felurĭ de corespondenţă: francată şi nefrancată.

Lista următoare ne arată numele birourilor de poştă, greceştĭ în Turcia cu numărul care le desemna:

Arta 105, **Bucureştĭ ?**, La Canée 162, Constantinopol 95 **Galaţi ?**, Heraclion 164 **Brăila ?**, Ianina 99, **Iassy ?**, Larissa 103, Metelin 137, Prevesa ?, Rethymo 163, Salonic 98, Samos 128, Smyrna 96, **Sulina** 133, Volo 135.

După vre-o 30 de anĭ, de la închiderea ultimuluĭ din aceste birourĭ, Grecia ar fi avut ocazia să reinstaleze birourile sale în teritoriile turceştĭ, căcĭ ea venea ca cuceritoare şi se putea foarte bine lipsi de voia sultanuluĭ, pentru a creea birourile de poştă în localităţile, care eraŭ cucerite cu armele.

Brutus Tzanovicĭ.

Nota. — Semnul ? însemnează că nu se ştie numărul, care desemna biroul.

Serviciul poştal român în Turcia

(Levantul român)

In Turcia, din cauza neorganizăreĭ serviciuluĭ poştal, toate marile puterĭ aŭ organizat birourĭ pentru serviciul poştal; fiecare putere având mărcile lor deosebite, care în cele maĭ dese cazurĭ sunt ale ţărilor respective, cu singura deosebire că aŭ aplicate surcharge, care înlocuesc moneda ţăriĭ, prin monedele Turcieĭ Piastre saŭ parale).

România a încercat şi la începutul anuluĭ 1896 să înfiinţeze un birou de poştă la Constantinopoli, corespundând cu serviciul maritim care lega Constanţa cu Cornul de aur. Incercarea aceasta na avut însă succes. Poarta refuzând a recunoaşte RomânieĬ, dreptul de a deschide o agenţie poştală în capitală, ţara noastră instală la 15 Martie 1896 pe bordul unuia dintre vapoarele companieĭ noastre de Navigaţie, ancorat la unul din cheiurile Constantinopoluluĭ, o agenţie. In acest scop se şi creiară mărcĭ speciale pentru francarea corespondenţeĭ, ce se preda acestuĭ serviciu, surcharjând în monedă turcească treĭ valorĭ din seria românească în curs. Aceste surcharje, carĭ la început aŭ fost negre, apărură în urmă în violet. Ele eraŭ aplicate cu mâna de către un funcţionar al companieĭ de navigaţie, sub controlul direcţieĭ poştelor din românia. Mărcile române întrebuinţate în acest scop erau cele din emisiunea 1893—96, de 5 banĭ albastru de 10 b. verde i de 25 b. violet, cărora li s'a aplicat respectiv surchargele: 10 **Paras 19**, 20 **Paras 20**, **şi 1 Piastre**. Numărul total al timbrelor surcharjate aŭ fost după cum urmează.

	Surghargiu negru	Surchargiu violet
10 paras pe 5 banĭ	750	3.300
20 paras pe 10 banĭ	6300	7.200
1 piastru pe 25 banĭ	3.900	3.000

O a patra valoare, 50 banĭ portocaliu, din aceiaşi serie a fost întrebuinţată fără surchargiu pe bordul vapoarelor româneştĭ.

Caşetul (ştampila) circular, care era întrebuinţat pentru a oblitera aceste mărcĭ cuprindea un cerc în interiorul căruia se găsea inscripţia turcă „România vapurlarina Maksuss dar' (valabil numaĭ pentru vapoarele româneştĭ).

Mărcile româneştĭ continuară să fie în vânzare până la 25 Maĭ 1896, când nu detaşament de poliţie turcească pătrunse pe bordul vaporuluĭ poştal, ancorat la Constantinopoli şi opri de a maĭ funcţiona acest serviciu, sub pretext că corespondenţa este ilegal francată şi că aceasta constitue o fraudă pentru poşta otomană. Se crede că acest act a fost cimis sub presiunea Austrieĭ, căreia poşta română îĭ făcea o serioasă concurenţă.

Cu toate negocierile diplomatice întreprinse în urma acestuĭ incident biroul poşteĭ române n'a maĭ redeschis.

Iată şi valoarea acestor mărcĭ în leĭ şi banĭ:

	neştamplată	ştampilată
I Cu surchargiu violet		
10 paras pe 5 b. albastru	5.50	5.00
20 paras pe 10 b. verde	5.50	5.00
1 piastre pe 25 b. violet	5.50	5.00
II Cu surchargiu negru		
10 paras pe 5 b. albastru	8.50	7.50
20 paras pe 10 b. verde	8.50	7.50
1 piastre pe 25 b. violet	8.50	7.50

Se găsesc surcharge ranversate, surcharge duble etc.; asemenea şi o mulţme de falşificaţiunĭ.

Brutus

Noutăţĭ stiintifice

Schimbarea climeĭ. Profesorul Huntington din Statele-Unite a publicat în biblioteca specială înfiinţată de instituţia Carnegie din Washington, un studiu cu privire la schimbările seculare de climă ce s'aŭ petrecut din California până la Guatemala, ajungând la concluzia că în timpurile istorice de treĭ orĭ s'a schimbat clima aceluĭ ţinut. Una dintre acele clime a fost caracterizată prin ploĭ foarte dese, alta prin pustiurĭ.

Congresele internaţionale. Toate congresele internaţionale au fost amânate. Astfel, la Petersburg, azĭ Petrograd trebuia să se ţină congresul internaţional de sismologie, apoĭ al societăţeĭ astronomice germane, etc. Tot învăţaţiĭ vor reînoĭ însă legăturile dintre ţările azĭ în răzoĭ. Ştiinţa ajută războiul, dar tot ştiinţa e cel maĭ puternic factor al înţelegereĭ dintre popoare.

Premiile Nobel care de obiceĭ se împărţeau în Decembrie, de acum înainte se vor împărţi la 1 Iunie stil nou.

Asiriologia a pierdut pe unul dintre ceĭ maĭ distinşĭ reprezentaţĭ aĭ săĭ, d-rul R. F. Harper, profesor de asiorologie la universitatea din Chicago.

In 1896 era profesor la şcoala de arheologie din Ierusalim. A publicat numeroase texte asiriene de pe vremea luĭ Sargon, Senacherib, Asurbanipal, păstrate la British Museum. Tocmaĭ se pregătea să publice un al 14-lea volum care trata despre paleografia asiriană.

Cometa Encke trebuia să fie pe la sfârşitul luĭ August stil nou de mărimea 15.5, adică să poată fi fotografiată. Astronomul Wolf a cercetat regiunea unde trebuia să se afle cometa şi nu a găsit-o. Se ştie că în Decembrie ar trebui să o vedem cu ochiĭ liberĭ.

Cutremurele în Peru, în 1913, numaĭ cele simţite fără ajutorul instrumentelor sismice au fost în număr de 33, dintre care două cutremure violente, opt puternice şi restul uşoare. Majoritatea acestor cutremure şi maĭ ales cele violente sau puternice, au direcţia sud-nord, sau nord-sud.

Eclipsa de soare de la 21 August nu a putut să fie observată de cât de prea puţine excediţiunĭ. Un astronom englez spune: „Din cauza împăratuluĭ Wilhelm II nu am putut să mă duc pe linia centrală a eclipseĭ".

Până acum ştim că părintele Cortie a făcut observaţiĭ din localitatea Hernösand (Suedia) şi a fotografiat admirabil coroana. Tot acolo se maĭ aflau părinţiĭ Wulf şi Rodes din Olanda, d-rul Molle şi d-rul Van der Bilt tot din Olanda.

La Solloftea, tot în Suedia se afla profesorul Hasselberg din Stockholm, care a obţinut de asemenea frumoase fotografiĭ ale coroaneĭ.

Războiul şi geografia. Singurul avantaj al războiuluĭ este acela că face pe mulţĭ să înveţe geografia.

In privinţa aceasta se pot face multe observaţiĭ curioase. Dacă de pildă ar fi un războĭ prin apropierea canaluluĭ Panama, s'ar afla cu multă mirare, că intrarea în acest canal e maĭ la vest de cât eşirea, cu toate că oceanul Atlantic pe unde e intrarea în canal se află la estul Panameĭ. Nu aveţĭ de cât să studiaţĭ o hartă.